

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

430

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques OUDIN

Ancien externe des Hôpitaux

Ancien interne de l'Hôpital Pasteur

Né à Dreux (Eure et-Loir), le 15 Mai 1903

ÉPITHÉLIOMAS DU TESTICULE

Étude histologique

(Travail du Laboratoire d'Anatomie Pathologique
de la Faculté de Médecine de Paris)

Président : M. ROUSSY, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1936



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jacques OUDIN

Ancien externe des Hôpitaux

Ancien interne de l'Hôpital Pasteur

Né à Dreux (Eure-et-Loir), le 15 Mai 1908

ÉPITHÉLIOMAS DU TESTICULE

Étude histologique

(Travail du Laboratoire d'Anatomie Pathologique
de la Faculté de Médecine de Paris)

Président : M. ROUSSY, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1936

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale.....	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire ...	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.).. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIÈR Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY..... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiâtrie
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHEL Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÈNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ.....	
AUBERTIN		CADENAT.....	
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL.....		HEITZ-BOYER ...	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR.....		SCHWARTZ.....	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLERY- RADOT			
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
GUÉNIOT			
LE LORIER.....			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. -- CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
RUPPE	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE,

DE MES GRANDS PARENTS,

DE MON ONCLE

A MON FRÈRE ET A MA BELLE-SŒUR

A MA TANTE

A MON NEVEU

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. ROUSSY

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur d'Anatomie Pathologique à la Faculté
Directeur de l'Institut du Cancer
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui a bien voulu m'accueillir dans
son laboratoire il y a deux ans, et me
faire l'honneur de présider cette thèse,
j'adresse l'hommage de ma respec-
tueuse gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS MARTIN

Directeur de l'Institut PASTEUR
Membre de l'Académie de Médecine

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FERNAND BEZANÇON

Professeur de Clinique de la Tuberculose
Membre de l'Académie de Médecine

A MES MAÎTRES
DU LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE
DE LA FACULTÉ

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROGER LEROUX

Sous-Directeur de l'Institut du Cancer
Chef des travaux d'Anatomie Pathologique à la Faculté

*A qui je dois ce que je sais, qui
m'a suggéré l'idée de cette étude et en
a gardé la direction,*

et

A MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES DELARUE

*Qui a été pour moi un guide si
bienveillant pendant mes dernières
années d'études et a pris par ses con-
seils une si grande part à ce travail,*

*J'exprime ma profonde reconnais-
sance.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. LE PROFESSEUR LEJARS (*in memoriam*).

M. LE PROFESSEUR F. BEZANÇON.

M. LE DOCTEUR MONNIER-VINARD.

Externat

M. LE DOCTEUR RENÉ BÉNARD.

M. LE DOCTEUR FAROY.

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT.

M. LE DOCTEUR TOURAINE.

M. LE DOCTEUR MARQUÉZY.

M. LE DOCTEUR E. PICHON.

M. LE DOCTEUR APERT.

M. LE DOCTEUR DARRÉ.

M. LE DOCTEUR G. BROUARDEL.

M. LE DOCTEUR R. DE BRUN DU BOIS NOIR.

M. LE DOCTEUR GILBERT DREYFUS.

MM. LES DOCTEURS R. DERON, CAMBESSÉDÈS,
LAFFAILLE, RENARD.

Internat de l'Hôpital Pasteur

M. LE DOCTEUR RENÉ MARTIN.

M. LE DOCTEUR BOCAGE.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ÉTIENNE BERNARD

Médecin de la Salpêtrière

A MES MAÎTRES DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Professeur d'Hygiène à la Faculté

Directeur de l'Institut d'Hygiène

Inspecteur général des Services Techniques d'Hygiène à la Préfecture de Police

Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JOANNON

MONSIEUR LE DOCTEUR NAVARRE

Professeur à l'École de Médecine de Caen

Sous-Directeur de l'Institut d'Hygiène

INTRODUCTION

Malgré l'importance et la multiplicité des recherches qui ont eu pour objet l'étude des tumeurs du testicule, ou à cause même de cette multiplicité, une grande confusion règne dans la classification et dans la terminologie de ces tumeurs : telle est appelée par l'un *séminome* ou *épithélioma séminifère*, par un autre *carcinome embryonnaire*, par un troisième *sarcome*.

La nature épithéliale de certaines de ces tumeurs fut en effet longtemps méconnue ; les épithéliomas compacts à grandes cellules claires furent décrits comme *lymphadénomes* (MALASSEZ, 1874) ou *lymphosarcomes* (KLEBS), comme *sarcomes* développés aux dépens du corps de Highmore (EHRENDORFER 1892, MOST) ou du tissu conjonctif intercanaliculaire, comme *sarcomes alvéolaires* (BORST, 1902), comme sarcomes dérivant des cellules interstitielles (HANSEMAN, 1895), comme *endothéliomes* (KROMPECHER, 1898, CAVAZZANI, 1904).

Dès 1869 cependant, BIRSCH-HIRSCHFELD, sur quatre tumeurs étudiées, en interpréta trois comme *cancers glandulaires* et les fit dériver des canalicules. KOCHER et LANGHANS écrivirent dès 1887 : « Les cellules cancéreuses dérivent des cellules germinatives. »

Bientôt se fit sentir l'influence de la théorie de COHNHEIM. En accord avec elle, des hypothèses s'échafaudèrent, cherchant à expliquer l'origine d'une partie ou de la totalité des tumeurs du testicule par le développement de germes embryonnaires erratiques arrêtés dans leur croissance ; ainsi celle de MONOD et ARTHAUD (1887), celle de PILLIET et

COSTES qui, en 1895, distinguaient : un *épithélioma séminifère*, né, pensaient-ils, des cordons de Pflüger, un *épithélioma wolffien* dont le nom indique l'origine présumée aux dépens du canal de Wolff et que beaucoup de classifications maintiennent encore aujourd'hui, enfin un *tératome d'origine ovulaire* attribué à la prolifération d'un « ovule mâle » et type de la tumeur à tissus multiples.

WILMS, en 1896, établit un rapprochement entre les éléments de « toute une série de tumeurs du testicule, décrites sous des noms divers... » qui « ...toutes... contiennent des produits des trois feuilletts blastodermiques », et les tissus de l'embryon humain.

Les *embryomes du testicule*, nés des travaux de WILMS, étaient appelés à prendre une grande importance. MALASSEZ, en 1876, avait interprété comme un *sarcome angioplastique* une forme spéciale et rare, caractérisée par la présence de cellules multinuclées souvent creusées de vacuoles à contenu sanguin ; à cette forme, SCHLAGENHAUFER (1901) attribua une signification toute différente, la considérant comme un *chorio-épithéliome* développé à partir des membranes ovulaires d'un embryome du testicule. CHEVASSU, dans sa thèse (1906), accorda l'appellation d'embryome à près de la moitié de ses pièces (62 embryomes dont 50 dégénérés sur 128 cas) tandis que presque toutes les autres, qu'il appelait *épithéliomas séminaux* ou *séminomes* (59 cas), représentaient selon lui le résultat de la prolifération cancéreuse de certaines spermatogonies. RIBBERT, EWING (1912) donnèrent à la catégorie de tumeurs créée par WILMS une place beaucoup plus grande encore, n'en distrayant qu'une infime minorité de cas ; ils y faisaient entrer, en particulier, le séminome de CHEVASSU parmi de nombreuses formes simples considérées par eux comme des tératomes à développement unilatéral.

Une réaction contre l'extension donnée à l'embryome tenta de se faire jour, mais sans grand succès. On n'avait guère considéré jusque là comme autochtones que les sé-

minomes, et CHEVASSU, MÉNÉTRIER,... n'avaient admis les épithéliomas d'origine excréto-génitale que comme des possibilités. SAKAGUCHI (1914) interpréta 31 des 32 tumeurs qu'il étudia (la dernière étant un sarcome) comme des épithéliomas dérivant soit des tubes séminipares (23), soit des tubes droits ou du rete testis (8), et expliqua la présence de cartilage, argument souvent invoqué en faveur de l'embryome «...par une métaplasie du tissu conjonctif enflammé » et d'apparence hyaline qui, du reste, présentait toutes les « formes de transition au tissu cartilagineux. »

Actuellement, si, en France, la classification de CHEVASSU est en général admise, beaucoup d'auteurs étrangers se rallient, avec des variantes, aux hypothèses d'EWING.

De nombreuses études ont été faites sur les tumeurs du testicule en pathologie animale, mais bien peu de chercheurs ont tenté d'explorer à leur sujet le domaine expérimental ; MICHALOWSKY cependant (1928), aurait réussi, par l'injection superficielle dans des testicules de coq d'une solution de chlorure de zinc, à provoquer la formation de tumeurs où l'on trouverait : des tubes épithéliaux entourés de fibres musculaires lisses, du cartilage, de l'os et de rares cellules nerveuses.

A tous ces travaux sont venus s'ajouter récemment des faits d'ordre physiologique ; ils sont fournis par l'étude des hormones chez les porteurs de tumeurs du testicule et permettront peut-être de mieux connaître et de mieux comprendre ces néoplasmes.

*
* * *

Nous n'avons pas cru devoir pousser nos investigations dans le sens de l'histogénèse. Dans cet ordre d'idées, la preuve est impossible à administrer d'une façon formelle ; quelques séduisantes que puissent paraître certaines explications empruntées à l'embryologie, n'ayant pas même reçu un commencement de preuve et ne s'appuyant

que sur les arguments tirés de la morphologie, elles sont du domaine de l'hypothèse et nous craignons qu'elles n'en puissent sortir. De même, aucune hypothèse ne peut être éliminée avec une certitude absolue et cela réduit considérablement, à notre sens, l'intérêt qu'il pourrait y avoir à en créer de nouvelles. L'intérêt de ces hypothèses, si ingénieuses qu'elles soient, se trouve encore diminué, nous semble-t-il, par leur défaut d'utilité pratique.

Si l'on a pu dire que « des recherches purement spéculatives ne mériteraient pas une heure de peine », sans doute est-ce à la médecine plus qu'à toute autre branche du savoir que cet aphorisme doit s'appliquer.

Aussi le but, encore assez lointain, il est vrai, de notre travail, est-il un but utilitaire. L'utilité de l'examen histologique des coupes d'une tumeur doit être de renseigner sur le pronostic de cette tumeur et de contribuer à en fixer les indications thérapeutiques.

Tel est le problème dont nous voudrions que la solution fût, pour les épithéliomas du testicule, au moins facilitée ou simplifiée par le présent travail. Quelle qu'en soit la difficulté, cette entreprise n'est pas téméraire ; elle a été tentée pour les tumeurs du sein par MM. LEROUX et PERROT et a déjà donné des résultats intéressants.

C'est à M. LEROUX que nous devons d'avoir osé former un semblable projet dont l'exécution comporte les trois grandes étapes suivantes :

- phase analytique, travail ingrat de défrichage,
- phase de rapprochement anatomo-clinique avec recherche des conclusions pratiques si tant est qu'elles existent,
- phase d'application pratique des diverses méthodes thérapeutiques.

Il ne s'agit donc ici que d'une étude préliminaire : avant de chercher à effectuer un rapprochement entre les caractères évolutifs et les éléments morphologiques des tumeurs du testicule, il était nécessaire de se livrer à une étude analytique de ces éléments.

*
* *

Nous nous sommes limité à l'étude des épithéliomas, qui constituent la presque totalité des tumeurs du testicule ; encore avons-nous dû en excepter les épithéliomas interstitiels, cancers rarissimes qu'il ne nous a pas été donné d'observer.

Notre matériel d'étude se compose des coupes de tumeur primitive ou de métastase de 82 épithéliomas testiculaires. Elles proviennent pour la plupart des collections personnelles de MM. LEROUX, DELARUE, et BUSSE, du musée d'anatomie pathologique de la Faculté et, grâce à la bienveillante obligeance de M. E. VERMÈS, du laboratoire d'anatomie pathologique de l'Institut du Cancer. D'autres coupes ont été mises à notre disposition par MM. PAPIN, GRÉGOIRE MICHON, LEURET, PICOT, de FOURMESTRAUX et P. FOULON, GUIBÉ et NAVARRE, TERRIAL, M. BOLGERT. Nous remercions tous ceux qui ont bien voulu nous donner les éléments de ce travail.

Nous décrirons successivement :

- les types cellulaires fondamentaux,
- les modes de groupement de ces cellules,
- les dispositions architecturales tumorales,
- le stroma et ses modifications.

Nous étudierons ensuite les divers éléments des remaniements évolutifs locaux de la tumeur et les divers aspects qui en résultent.

Enfin nous envisagerons l'état des vestiges d'organes plus ou moins altérés qui persistent si souvent au contact de la tumeur et la liaison que l'on est parfois tenté d'établir entre ces vestiges et la néoplasie elle-même.

I. — TYPES CELLULAIRES FONDAMENTAUX

Nous distinguerons quatre types cellulaires fondamentaux qui permettent, à quelques variations près, d'encadrer les morphologies cellulaires des épithéliomas testiculaires. Les deux premiers sont de beaucoup les plus fréquents ; ce sont les cellules polygonales claires et les cellules cubiques.

1^o Grandes cellules claires polygonales. — Elles sont volumineuses et, quand leurs contours sont nettement visibles, de forme polygonale par pression réciproque.

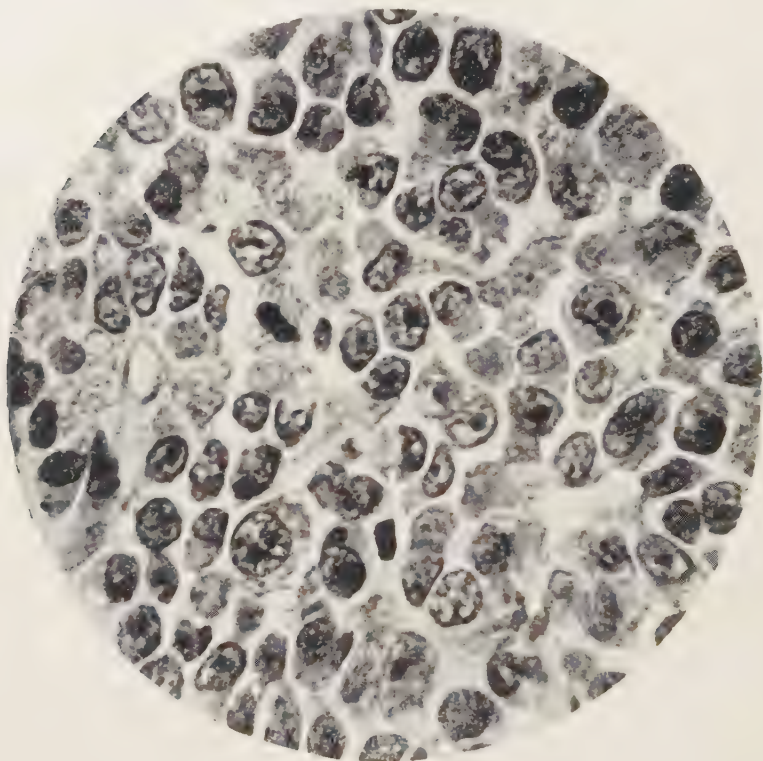
Le protoplasma, relativement peu abondant, est d'aspect granuleux et prend faiblement les colorants acides ; il est fragile et semble parfois avoir disparu, laissant une zone claire autour du noyau et réalisant un aspect qu'il est classique d'expliquer par une fixation défectueuse.

Le noyau, de situation à peu près centrale dans la cellule, est de forme presque toujours régulière, grossièrement ronde ou ovale. La chromatine en est généralement peu abondante, uniformément disposée en petits grains. Un nucléole s'y trouve, assez souvent central ou paracentral, parfois deux nucléoles ou plus, réfringents, fortement acidophiles, colorés en rouge sombre par l'éosine malgré leur faible épaisseur (fig. 1).

2^o Cellules cubiques. — Un deuxième type cellulaire fondamental est réalisé par les éléments cubiques. Leur structure est en général assez voisine de celle des cellules polygonales, mais elles sont de dimensions moins uniformes ; ce sont tantôt des éléments de grande taille, tantôt des cellules

relativement petites, à corps cytoplasmique finement granuleux, prenant plus intensément les colorants, et surtout les colorants acides.

Le noyau est généralement arrondi ou ovalaire, mais de



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

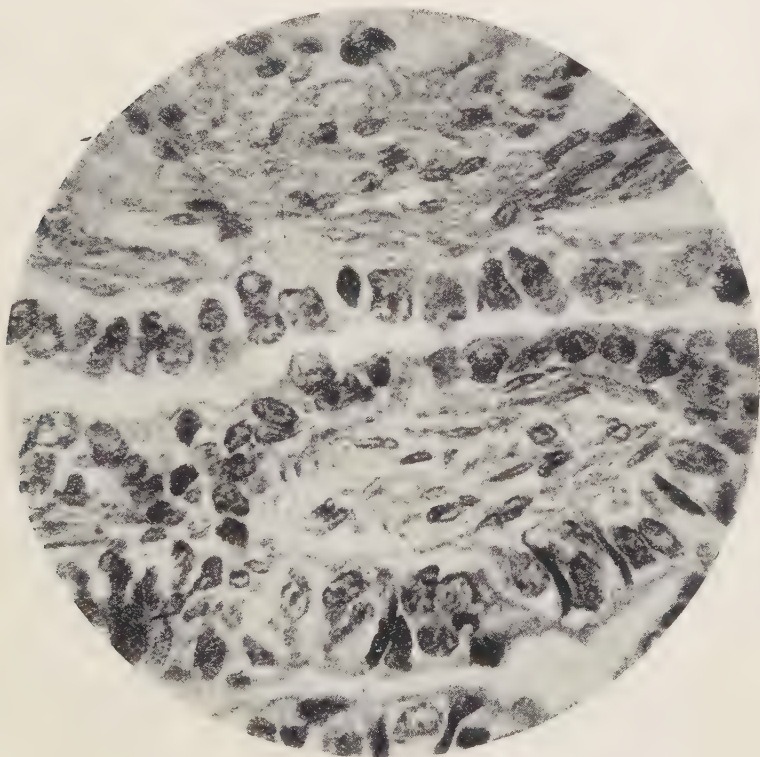
Fig. 1. — Premier type morphologique : cellules polygonales ; leur protoplasma est granuleux, leur noyau est pourvu d'un ou de deux gros nucléoles foncés. (Gross. 650/1).

façon moins constante que celui des grandes cellules polygonales ; c'est un noyau clair, à chromatine disposée en grains plus gros, moins réguliers, plus rares, parfois alignés comme sur des rayons autour d'un gros nucléole central acidephile.

La véritable caractéristique de ces éléments cubiques est

qu'ils constituent par leur agencement le revêtement de cavités allongées, tubes ou fentes (fig. 2), ou de formations papillaires.

Il importe de noter déjà que, quand ces cellules se disposent

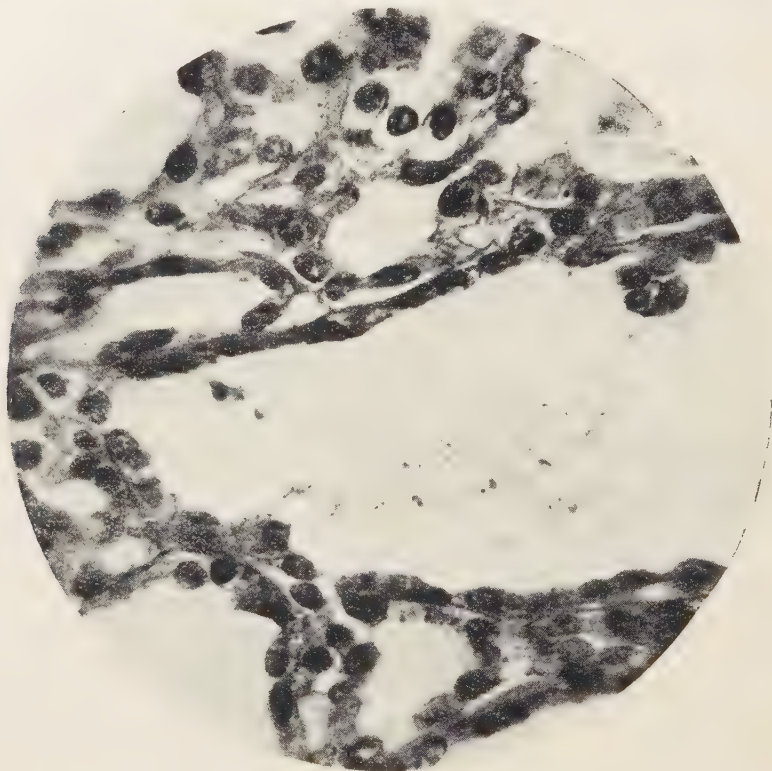


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 2. — Deuxième type morphologique : cellules cubiques ; les noyaux sont de forme moins régulière que ceux de la fig. 1. Les cellules tapissent des fentes étroites et anastomosées. (Gross. 870/1).

en zones compactes, les régions ainsi formées peuvent être très semblables à celles que forment par leur réunion en groupes les grandes cellules polygonales claires et n'en différer que par des nuances : colorabilité un peu plus forte des éléments cellulaires, noyau moins régulier et un peu plus clair.

3° Cellules aplaties. — Les éléments tumoraux rencontrés dans les épithéliomas testiculaires sont parfois des cellules aplaties. Ce type cellulaire est moins souvent observé que les deux précédents. Le cytoplasme en est éosinophile et homo-



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

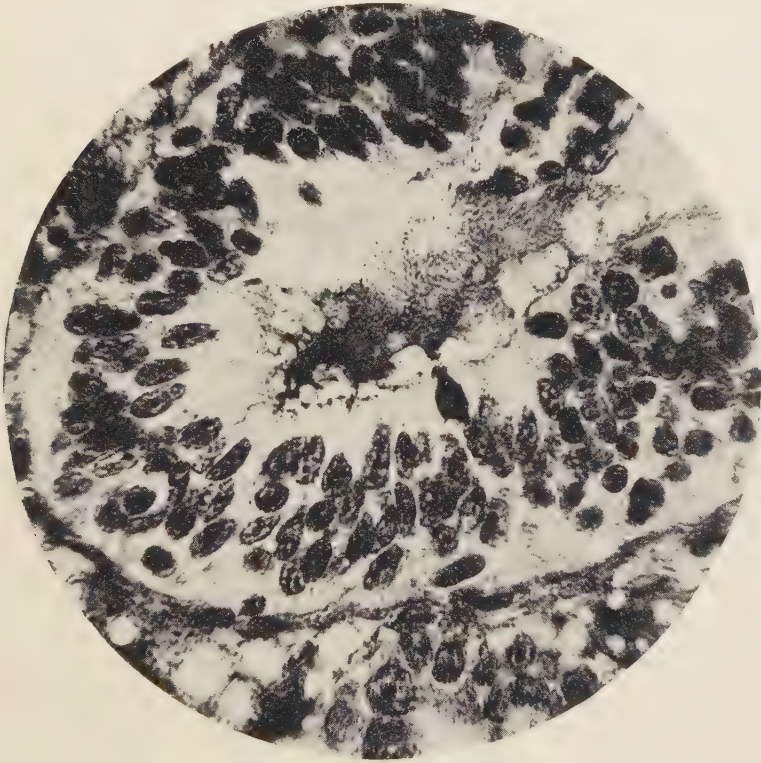
Fig. 3. — Troisième type morphologique : cellules aplaties ; celles qui bordent la plus grande cavité sont presque endothéliiformes. (Gross. 870/1).

gène, le noyau relativement clair, ovale et allongé dans le sens de la plus grande dimension de la cellule. La chromatine est poussiéreuse et uniformément disposée, mais l'on observe souvent un ou deux grains plus gros (fig. 3).

La hauteur de ces cellules est variable et suivant ses variations sont réalisées des aspects endothéliiformes ou des

aspects très proches de ceux des cellules cubiques ; tous les intermédiaires peuvent être observés entre ces deux aspects extrêmes.

4^o Cellules cylindriques. — Elles sont généralement assez



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 4. — Quatrième type morphologique : cellules cylindriques, disposées sur plusieurs assises. On distingue les bandelettes unitives de l'assise superficielle. (Gross. 870/1).

hautes. Il est exceptionnel qu'on y trouve des tests morphologiques d'une activité sécrétoire.

Le protoplasma est assez homogène, uniformément teinté par les colorants acides, mais il n'est souvent que très faiblement coloré. Le noyau, ovulaire, est très chromophile ; sa

situation est très variable, basale, médiane ou apicale ; elle est parfois très différente dans des cellules, même très voisines.

Ces cellules forment en général le revêtement de cavités tubulaires assez étroites (fig. 4).

VARIÉTÉS ET VARIATIONS DES ASPECTS CELLULAIRES DANS CHAQUE GROUPE FONDAMENTAL

Les quatre types fondamentaux décrits ci-dessus n'ont que la valeur d'un schéma qui laisse place à des formes intermédiaires ; celles-ci réalisent entre les quatre aspects de base des transitions souvent insensibles.

Ajoutons dès maintenant que d'autres types cellulaires peuvent se rencontrer dans les tumeurs qui nous occupent ; mais la présence de ces éléments plus rares que les précédents nous paraît résulter, dans certains cas tout au moins, de métamorphoses et de métaplasies dont on peut suivre tous les stades sur les coupes et qui semblent liées à des phénomènes locaux d'adaptation.

1° Grandes cellules polygonales. — Bien que leur morphologie soit en général assez constante, on observe dans leur aspect des variations notables, dont une partie est soit certainement, soit probablement imputable aux conditions de la technique, à la fixation en particulier.

VARIATIONS D'AFFINITÉ TINCTORIALE. — Le noyau apparaît parfois comme isolé au milieu d'une zone complètement claire que limite le contour polygonal de la cellule ; cet aspect est interprété par certains auteurs comme étant dû à la destruction du protoplasma grâce à l'insuffisance ou au retard de la fixation, qui permettent la diffusion du glycogène.

Dans d'autres cas le protoplasma, au lieu d'être faiblement éosinophile, se montre parfois amphophile ou même, mais toujours très faiblement, basophile.

VARIATIONS DE FORME ET DE DIMENSION DES CELLULES OU DE LEURS ÉLÉMENTS CONSTITUANTS. — Le noyau, généralement gros, turgescant, de contours réguliers et arrondis, offre parfois un aspect plissé. Il arrive qu'il soit de dimensions plus petites, et comme rétracté, il est alors plus foncé.

Le protoplasma, toujours peu abondant, peut être si peu abondant que les noyaux, de dimension habituelle, sont au contact les uns des autres.

Que ces variations d'aspect soient dues ou non à la fixation, on comprend, lorsque quelques-unes d'entre elles s'intriquent dans des plages compactes étendues, que l'aspect général rappelle d'assez près celui d'un sarcome à petites cellules.

Un autre aspect s'observe qui n'est guère imputable à la fixation : en bordure du stroma, à côté de grosses cellules claires typiques, on voit de rares éléments formés presque exclusivement d'un noyau arrondi, plus petit que ceux des cellules voisines mais plus gros que les lymphocytes, plus foncé que dans la forme habituelle et contenant deux ou trois gros grains de chromatine mais pas de nucléole (cas 14).

Signalons enfin une forme de dégénérescence assez banale : parmi les éléments néoplasiques habituels, certaines cellules groupées en amas ou en files tranchent par l'aspect de leur noyau qui est pycnotique : opaque, déformé, allongé et souvent triangulaire ou de forme tout à fait irrégulière ; tandis que leur protoplasma plus uniforme, mieux visible et plus acidophile que celui des autres cellules, présente les attributs de la nécrose de coagulation.

2° Cellules cubiques. — Certaines cellules cubiques, surtout parmi celles qui bordent des formations papillaires, ont un noyau apical. Parfois le noyau est séparé du pôle apical par une vacuole claire (cas 44) ; cette vacuole, d'aspect alors aréolaire, peut occuper une grande partie de la cellule et même, assez rarement, l'emplir tout entière.

On peut voir, autour de cavités généralement arrondies, des cellules cubiques à protoplasma clair. Dans l'ensemble l'affinité tinctoriale des cellules cubiques est sujette à des variations plus fréquentes que celles des grandes cellules polyédriques.

Les cellules cubiques sont disposées généralement sur un rang, parfois sur un grand nombre de couches ; elles peuvent alors ne laisser persister qu'une lumière très exiguë ; ceci s'observe quelquefois au voisinage de lobules compacts qui semblent bien résulter de la multiplication progressive des couches cellulaires avec disparition des lumières tubulaires (cas 64).

On observe dans certaines tumeurs d'architecture soit papillaire, soit canaliculaire des îlots plus ou moins étendus de cellules ne ressemblant pas aux grandes cellules polygonales décrites plus haut ; il s'agit d'éléments plus petits à noyaux plus foncés (cas 45) ; dans certains cas ces cellules et surtout leurs noyaux sont de forme irrégulière. On y trouve parfois des éléments auxquels une grosse vacuole intraprotoplasmique claire donne l'aspect d'une bague ; il est vraisemblable qu'un tel aspect dépend de phénomènes dégénératifs.

3° Cellules aplaties. — Les cellules de ce type tapissent des tubes souvent nombreux et très voisins dont les revêtements épithéliaux sont à peine séparés par une mince couche conjonctive. Il arrive que deux lumières voisines ne soient séparées que par une cloison monocellulaire. ~

On a parfois l'impression d'avoir affaire à des cellules primitivement hautes, creusées de grosses vacuoles qui ont conflué ; ainsi s'expliquerait la présence en certains points d'une éperon protoplasmique ou même d'un fin tractus qui cloisonne la lumière du tube (cas 64) comme cela se voit dans les tubes contournés du rein.

Les cellules aplaties peuvent se continuer dans le revêtement d'un même tube avec des cellules cubiques.

4^o Cellules cylindriques. — Tous les intermédiaires s'observent entre les affinités tinctoriales de ces cellules qui sont parfois franchement acidophiles, parfois claires. C'est dans ce dernier cas surtout que le siège du noyau peut être médian ou apical.

Très rarement la présence d'une boule de mucus au pôle apical de la cellule réalise un aspect en calice ouvert. Jamais nous n'avons, sur des cellules cylindriques, observé de cils vibratiles ni de bordure en brosse.

*
* *

En résumé quatre types cellulaires :

polygonal,
cubique,
aplati,
cylindrique,

réunissent schématiquement les éléments que l'on rencontre dans les épithéliomas du testicule.

Mais de nombreux intermédiaires relient ces formes entre elles :

le type polygonal au type cubique,
le type cubique, d'une part au type aplati, d'autre part au type cylindrique.

Ces formes de transition nous semblent avoir une grande importance car elles soulignent les relations étroites qui existent entre des types en apparence si différents.

II. — MODES DE GROUPEMENT DES CELLULES

1^o Disposition compacte. — La disposition compacte se présente souvent à l'état pur, c'est-à-dire sous forme d'amas de cellules sensiblement identiques, tassées les unes contre les autres sans individualisation de cavités dans l'épaisseur de leur masse (fig. 1 et 5).

Ce type de groupement est en général composé de grandes cellules polygonales, plus rarement de cellules plus petites (cas 4 et 34).

La modalité compacte peut cependant n'être pas pure, mais se présenter mêlée en proportions variables à des dispositifs canaliculaires ou papillaires.

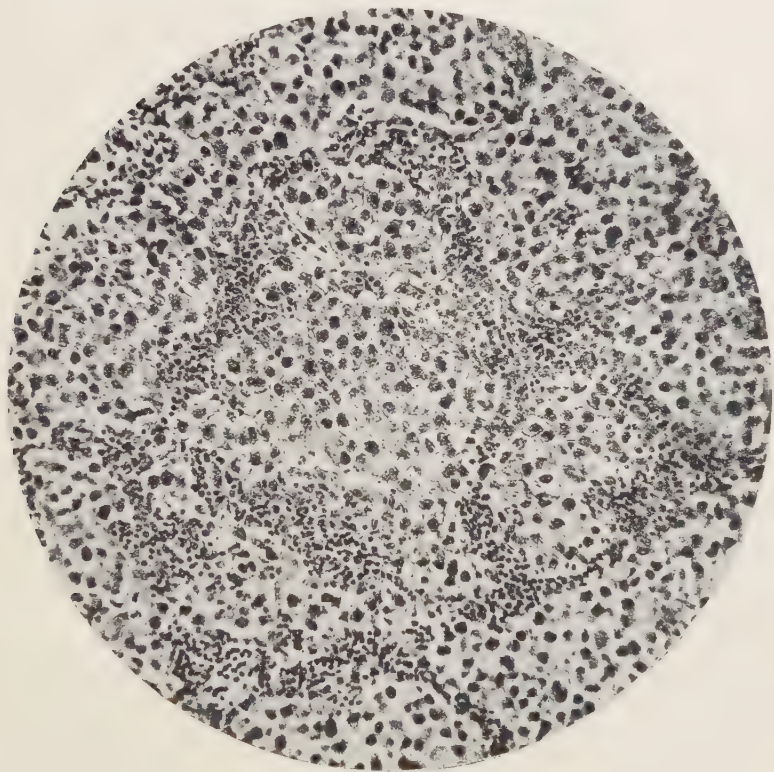
2^o Disposition canaliculaire. — Les cellules épithélio-mateuses réalisent cette disposition lorsqu'elles s'ordonnent autour de formations cavitaires. Les cavités que l'on rencontre dans les épithéliomas testiculaires peuvent être classées en cavités arrondies et en fentes.

Les cavités arrondies sont en général microscopiques, soit à lumière punctiforme, réalisant l'aspect dit en rosette, soit à lumière un peu plus grande, formant des tubes souvent ramifiés ; elles peuvent aussi être kystiques. Elles sont de préférence revêtues de cellules cylindriques ou cubiques.

Les fentes, plus rares, sont en général de calibre assez réduit et assez constant ; les sections qu'on en observe sur les coupes sont souvent anastomosées ; elles sont d'une façon générale tapissées par des cellules cubiques ou aplaties.

Dans tous ces cas, les cellules se disposent volontiers sur

une couche. Souvent cependant, au lieu d'une couche, les cellules cubiques ou cylindriques forment deux, cinq, dix assises dans l'épaisseur desquelles on observe parfois (cas 48) de petites cavités ; mais, d'une façon générale, les cellules



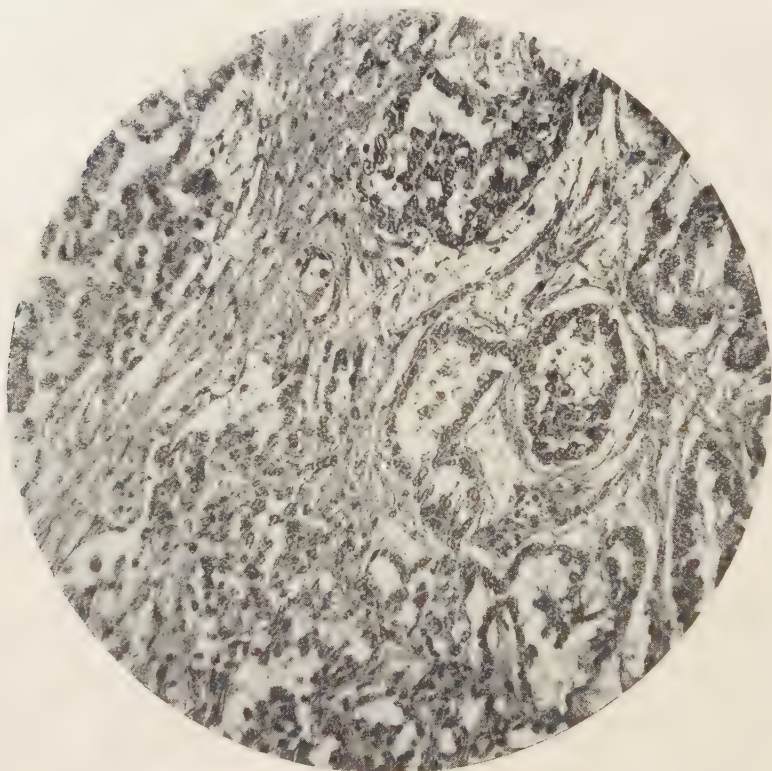
Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 5. — Groupement compact à grandes cellules claires ; type cordonal avec stroma lymphoïde. (Gross. 210/1).

qui ne sont pas en bordure de la cavité que leur prolifération progressive tend à combler sont serrées les unes contre les autres et dépourvues d'orientation précise ; lorsqu'un champ étroit de microscope n'intéresse que l'épaisseur d'une paroi ainsi stratifiée dont les éléments sont volumineux et peu

colorés, la ressemblance peut en être très grande avec une zone compacte à grandes cellules claires.

La lumière de ces cavités, régulière, ou irrégulière et comme envahie par des végétations épithéliomateuses, est

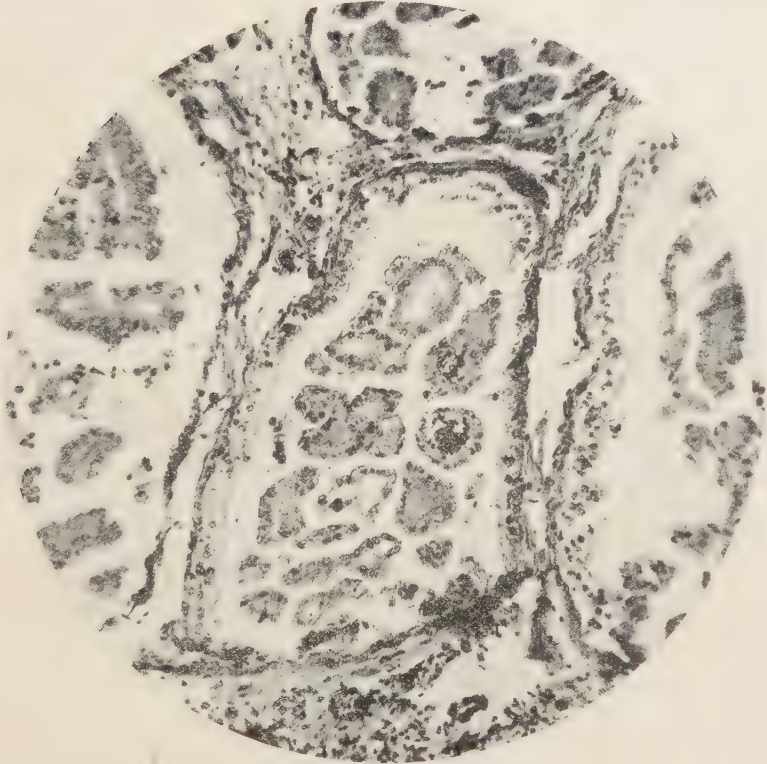


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 6. — Groupement canaliculaire à cellules cubiques et aplaties. (Gross. 210/1).

parfois très réduite. A côté de telles formations creuses dont la prolifération concentrique ou végétante des éléments épithéliomateux n'a laissé persister qu'une lumière exiguë, il existe des lobules pleins de dimensions analogues qui nous paraissent correspondre à un stade ultérieur du même processus de comblement.

En présence de certains kystes ou de certains tubes à revêtement monocellulaire cylindrique, il est souvent difficile de dire s'ils sont ou ne sont pas épithéliomateux, d'autant



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

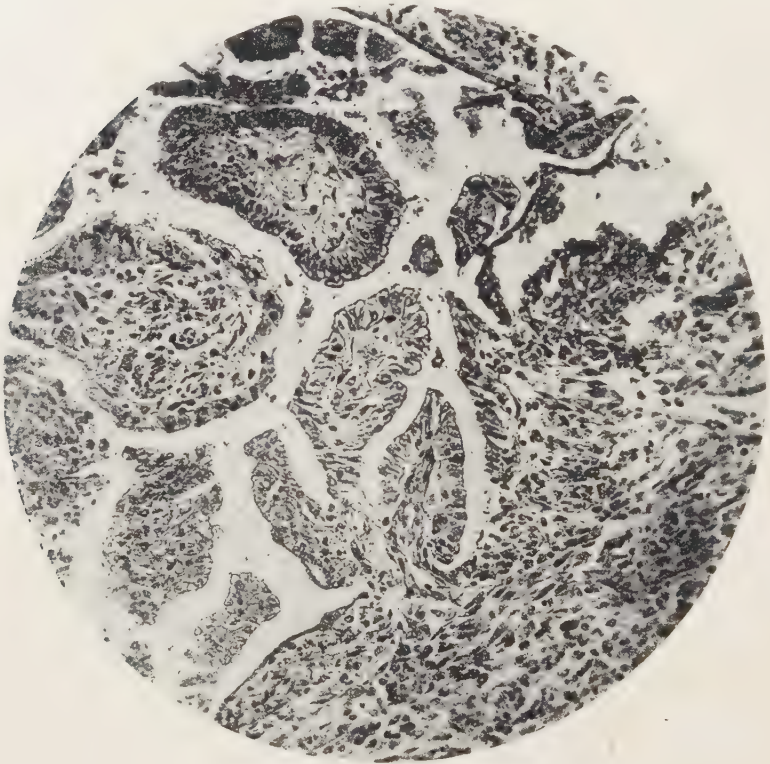
Fig.7. — Groupement cavitaire avec formations papillaires ramifiées très grêles et très nombreuses, bordées de cellules cubiques dont le pôle apical contient quelquefois une vacuole claire ; elles sont contenues dans des cavités revêtues d'une couche régulière de cellules cylindro-cubiques claires. L'une des végétations contenues dans la cavité centrale montre la transformation de son axe conjonctif en calcosphérîte. (Gross. 210 /1).

plus que l'on observe des kystes évidemment non néoplasiques formés par la dilatation des canaux épидидymaires. (fig 6, fig. 2, 3, 4).

3° Disposition papillaire. — Cette disposition est réalisée par des axes conjonctifs arrondis en coupe transversale, plus

ou moins ramifiés en coupe longitudinale, tapissés par des cellules cylindriques ou cubiques.

On peut avoir affaire à des formations papillaires étroites



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 8. — Formations papillaires moins nombreuses et beaucoup plus larges pour la plupart que celles de la figure précédente. L'une d'elles, en forme de fleurs de lys, est coupée longitudinalement, montrant son pédicule d'implantation. Elles sont bordées d'éléments cylindriques ou cubiques. Leurs axes conjonctifs sont riches en cellules libres et fixes. (Gross. 210/1).

et très nombreuses dont il est très rare et très difficile, voire impossible d'intéresser le pédicule par une coupe longitudinale (fig. 7) ; tandis que dans d'autres cas les végétations papillaires, beaucoup plus volumineuses, sont plus modérément ramifiées et implantées par un pédicule beaucoup plus épais (fig. 8).

Ces formations plus ou moins exubérantes sont contenues à l'intérieur de cavités tapissées par des cellules de même morphologie.

Sur les coupes d'une tumeur à type essentiellement compact (cas 35) nous avons remarqué que dans certains lobules les cellules n'étaient plus en contact les unes avec les autres mais prenaient, appendues aux ramifications du stroma, un aspect papillaire. Cet aspect suggère une interprétation particulière du passage du type cavitaire au type compact : ce passage peut être réalisé, comme cela s'observe dans certains épithéliomas du rein, par des formations papillaires qui deviennent de plus en plus exubérantes jusqu'à se rejoindre et à combler la cavité dans laquelle elles sont contenues.

4^o Disposition périthéliale. — Nous ne ferons que mentionner ici l'aspect dit périthélial provoqué par la nécrose des éléments éloignés des vaisseaux ; nous le reverrons avec l'étude de la nécrose.

*
* * *

En résumé, les cellules des épithéliomas testiculaires peuvent se grouper selon trois modes principaux :

compact,
canaliculaire,
papillaire.

Nous y avons ajouté pour mémoire, à cause de l'importance qui lui fut jadis attribuée, l'aspect périthélial dont la place est plutôt au chapitre des remaniements évolutifs.

Nous avons vu quelles formes de passage relie, par des modifications progressives et presque insensibles, les types canaliculaire et papillaire, d'une part, au type compact, d'autre part. La disposition canaliculaire se relie de même à la disposition papillaire : lorsque d'une région à l'autre les cavités (surtout les cavités du type fente) deviennent de plus en plus nombreuses et communiquent entre elles par

de multiples anastomoses, le stroma se réduit progressivement à des axes conjonctifs grêles.

Ainsi l'étude des groupements cellulaires nous révèle qu'entre eux les différences sont plus apparentes que réelles et nous amène à envisager l'étroite parenté de ces variétés tumorales.

III. — DISPOSITION ARCHITECTURALE TUMORALE

1° Epithéliomas compacts. — Ce sont des tumeurs formées dans leur ensemble par des groupements cellulaires d'étendue variable dont les éléments ne ménagent entre eux aucune cavité.

Parmi les travées conjonctives du stroma qui séparent ces groupements cellulaires, on peut distinguer :

de grosses travées ou travées primaires (formées généralement de tissu conjonctif dense et fibreux) qui divisent la tumeur en lobules,

des travées secondaires, plus grêles, qui divisent les lobules en cordons, en îlots.

Ce schéma permet de décrire, suivant l'importance des groupements cellulaires ainsi délimités dont l'ensemble constitue l'épithélioma :

une disposition diffuse dans laquelle les travées primaires font défaut ou sont réduites à des axes vasculaires,

une disposition macrolobulée et une disposition microlobulée selon que les lobules limités par les travées primaires sont grands ou petits ; ces lobules sont généralement arrondis ovalaires, triangulaires, bref de forme assez régulière.

Dans certaines formes diffuses ou dans l'enceinte de certains lobules, les travées secondaires du stroma limitent des cordons quelquefois très étroits, contenant trois, cinq, dix cellules de front, souvent assez réguliers et toujours anastomosés entre eux (fig. 5).

Parfois, à la périphérie de lobules tumoraux de structure cordonale, on observe une augmentation progressive de l'importance du stroma, correspondant à une raréfaction des

cellules tumorales : les cordons épithéliomateux deviennent de moins en moins importants, formés de trois, de deux, puis d'une seule rangée de cellules, tandis que celles-ci, finalement isolées dans un stroma dense et fibreux, montrent, pour beaucoup d'entre elles, des noyaux pycnotiques.

Mais plus souvent on n'observe pas la disposition cordonale avec netteté et les cloisons secondaires du stroma se limitent à de minces travées conjonctives discontinues entourant de petits vaisseaux ; il n'est pas rare même que les capillaires ne soient séparés des cellules tumorales que par leur paroi endothéliale.

Ainsi pouvons-nous définir l'aspect architectural d'un épithélioma compact en disant qu'il est :

diffus,
macrolobulé,
microlobulé,

et, dans chacun de ces trois cas :

cordonal ou non cordonal.

Il va sans dire que ces types schématiques ne caractérisent qu'un aspect et que si cet aspect est souvent le même pour toutes les coupes d'une même tumeur, on observe souvent, dans d'autres tumeurs, des aspects différents voisinant sur une même coupe.

2° Epithéliomas canaliculaires. — L'architecture ne se laisse guère soumettre ici à un schéma. Sans doute peut-on parler quelquefois d'architecture diffuse lorsqu'une coupe est régulièrement couverte de petits tubes, alors que d'autres fois le stroma divise la tumeur en lobules.

Mais le plus souvent l'ensemble n'est pas aussi uniforme, d'autant plus que l'aspect des tubes peut être très variable sur une même coupe. On peut voir :

des fentes étroites,
de petits tubes généralement de contour régulier,
des tubes dilatés, de forme irrégulière avec ou sans végétations intracavitaires.

de grands tubes kystiques et arrondis,
des boyaux pleins,
enfin des amas mixtes, pleins et cavitaires dont il est difficile de dire si l'amas plein dérive de la prolifération des cellules du tube, ou inversement si une cavité s'est secondairement creusée dans un amas épithéliomateux.

3^o Epithéliomas papillaires. — La forme architecturale papillaire pure est rare ; nous ne l'avons observée que dans deux cas (cas 44 et 59). On y trouve des cavités de toutes tailles, comblées en totalité ou en partie par des végétations plus ou moins ramifiées et souvent nécrosées. Les éléments épithéliaux sont cubiques ou cylindriques sans prédominance nette de l'un ou l'autre type.

* * *

Tels sont les principaux aspects architecturaux sous lesquels se présentent les épithéliomas testiculaires. Les trois formes que nous avons identifiées s'observent souvent à l'état pur et constituent des types parfaitement nets, tel l'épithélioma compact diffus ou l'épithélioma canaliculaire.

Mais nous insistons encore sur le fait que de tels aspects architecturaux se trouvent maintes fois associés, qu'il n'est pas rare, en particulier, de trouver dans une même pièce des zones d'épithélioma compact voisinant et s'intriquant avec des zones canaliculaires.

A ces épithéliomas *dimorphes* (cas 63 à 74) nous attachons une singulière importance.

Tout d'abord parce que cette association de deux architectures fort dissemblables au premier abord est l'un des nombreux faits qui témoignent de la complexité morphologique des cancers du testicule. D'autre part une telle coexistence est bien faite pour rendre délicat le rapprochement entre leurs aspects histologiques et leurs caractères évolutifs, but vers lequel ce travail est une première étape.

Enfin l'association entre des épithéliomas compacts à grandes cellules claires et des épithéliomas canaliculaires montre bien, nous semble-t-il, la fragilité de certaines classifications qui ont pour base l'origine supposée essentiellement différente de ces deux variétés tumorales, leurs origines respectives étant arbitrairement déduites de leur morphologie et de leur structure.

Le passage d'un type à l'autre dans l'espace fait penser, suivant une méthode de raisonnement courante en pareille matière, à la possibilité de la transformation d'un type en l'autre dans le temps. On ne saurait en effet croire dans tous les cas à une coïncidence qui, du reste, n'expliquerait pas les images de transition.

Ainsi cette association et ces images de transition rendent très difficile à admettre une différence essentielle d'origine entre les deux types de tumeurs.

Au contraire, puisque les aspects différents n'impliquent pas obligatoirement des origines différentes, puisque l'association de ces aspects et la présence d'images intermédiaires rendent vraisemblable la possibilité du passage de l'un à l'autre, on ne saurait logiquement écarter l'hypothèse que des facteurs d'ordre local soient capables de jouer un rôle dans cette transformation.

IV. — LES DIVERS ASPECTS DU STROMA

Le stroma des tumeurs épithéliomateuses du testicule est remarquable par sa diversité. Mais il est avant tout fibro-conjonctif et lymphoïde, et les autres éléments ou les autres aspects ne s'y rencontrent que dans des régions limitées.

Stroma fibro-conjonctif. — Le stroma fibro-conjonctif est en général composé de fibroblastes et de fibres collagènes dont l'aspect et les proportions correspondent à ce qu'on est convenu d'appeler le tissu conjonctif commun.

Cependant on remarque parfois avec les simples colorations usuelles que des faisceaux, au lieu de la structure fibrillaire habituelle au collagène, ont un aspect plus uniforme, vitrifié, hyalin ; tandis que les colorations électives du collagène (trichrome bleu d'aniline) ne teignent en bleu, à part les parois vasculaires, qu'un nombre restreint de ces faisceaux, comme si les autres avaient subi une dégénérescence hyaline.

Dans un seul cas de tumeur canaliculaire (cas 56), nous avons noté un stroma peu cellulaire, très fibreux, très abondant par rapport aux éléments épithéliomateux, semblable à lui-même, dans toute l'étendue de la tumeur et donnant à celle-ci, macroscopiquement et microscopiquement, un aspect squirrheux. Cet aspect s'observe moins rarement sur une partie limitée d'une tumeur, de structure composite par ailleurs.

Dans certains épithéliomas canaliculaires, au voisinage des tubes cancéreux, le stroma se montre richement cellulaire,

d'un aspect qui rappelle un peu celui du tissu sarcomatoïde ovarien (cas 46).

Infiltration lymphoïde. — Le stroma fibro-conjonctif est toujours, encore qu'à des degrés divers, infiltré de cellules rondes dans les épithéliomas compacts. Ce sont avant tout des lymphocytes, parfois des plasmocytes moins abondants que les premiers : nous n'avons jamais rencontré de polynucléaires.

Les cellules lymphoïdes se voient avec une particulière fréquence dans les épithéliomas compacts à grandes cellules granuleuses (fig. 5). On les rencontre au contact des éléments cancéreux, mais c'est surtout dans les travées conjonctives qu'elles sont nombreuses, souvent groupées autour de vaisseaux, formant des amas assez importants dont quelques-uns à centre clair (cas 21). Elles se sont montrées particulièrement abondantes dans deux de nos pièces (cas 12 et 31), toutes deux épithéliomas compacts à structure cordonale ; les lymphocytes s'y trouvent dans les travées secondaires du stroma tandis que les travées primaires, plus fibreuses, en sont plus pauvres ; ils atteignent par places une densité égale à celle d'un ganglion.

Stroma myxoïde. — Dans certains cas le stroma est formé de cellules étoilées constituées d'un noyau analogue à celui des fibroblastes et d'un protoplasma réduit à une mince couche qui, entourant le noyau, émet deux ou trois prolongements effilés et divergents. Ces cellules, assez espacées et pauvrement anastomosées sont à peu près uniformément réparties dans une substance fondamentale incolore. Les régions qui offrent cet aspect sont en général assez peu étendues et se continuent avec le tissu fibroblastique voisin par des transitions plus ou moins rapides : les faisceaux conjonctifs se dissocient progressivement pour arriver à une disparition complète.

Le stroma d'aspect myxoïde se voit surtout dans les épi-

théliomas canaliculaires et dans les grosses tumeurs ; il forme souvent autour des tubes ou des cordons épithéliomateux une bande annulaire assez large en général et comme œdémateuse.

Nous devons mentionner un aspect très rare du stroma, semblant s'apparenter à ce qui est décrit sous le nom de dégénérescence colloïde (cas 45).

Enfin, dans l'étude de ce stroma déjà si polymorphe, il convient de signaler quelques tissus fort différents dont nous nous bornerons à examiner les divers aspects sans discuter la signification de leur présence.

Tissu cartilagineux. — Dans les épithéliomas entièrement ou partiellement canaliculaires, il n'est pas rare de trouver du cartilage hyalin en lobules ou en boyaux plus ou moins volumineux entourés de tissu conjonctif dont les fibres et les cellules les plus voisines, plus denses, semblent avoir subi un tassement.

Le cartilage s'observe plus fréquemment et en noyaux plus importants sur les grosses pièces en partie nécrosées. Il se trouve alors sous forme de lobules ou de boyaux allongés dont le calibre est de l'ordre de grandeur de celui des tubes kystiques ; ces formations sont parfois visibles à l'œil nu, atteignant quelques millimètres (cas 49, 50).

Fibres musculaires lisses. — C'est au sein de quelques épithéliomas canaliculaires que nous avons observé dans le stroma la présence de fibres musculaires lisses. Elles sont disposées soit en couches circulaires qui entourent des tubes ou des groupes de tubes, soit en petits faisceaux dissociés, épars dans le stroma. Elles ne se sont jamais montrées en quantité très importante.

Nous n'avons pas observé de fibres striées.

Fibres élastiques. — Sur les coupes que nous avons traitées par les colorants électifs nous avons trouvé de la substance élastique avec une grande variabilité d'aspect, de disposition et de quantité qui nous paraît devoir justifier une étude plus approfondie. Cette étude n'a pas été abordée dans le présent travail et sera reprise ultérieurement.

*
* * *

Nous voyons donc que le stroma des épithéliomas testiculaires est formé d'éléments très divers :

tissu fibro-conjonctif,
cellules lymphoïdes,
tissu d'aspect myxoïde,
tissu cartilagineux,
fibres musculaires lisses,
fibres élastiques.

Mais presque tous ces éléments sont inconstants ; ils se présentent en outre dans des proportions très variables, sans qu'on puisse établir de correspondance obligatoire entre tel ou tel type d'épithélioma et la présence de tel élément de stroma : si le tissu cartilagineux ou le tissu musculaire lisse ne se voient que dans les épithéliomas canaliculaires, ils sont loin de s'y voir toujours et nous ne saurions lier leur présence à un type précis d'épithélioma canaliculaire.

Il semble donc logique de supposer que les facteurs dont dépendent les modalités du stroma sont, au moins en partie, indépendants de ceux qui régissent les modalités de l'épithélioma ; que ces facteurs d'ordre général ou d'ordre local interviennent de façon variable suivant les individus dans la détermination des modalités du stroma, expliquant la variabilité de celui-ci dans l'espace et dans le temps. Cette notion de variabilité une fois acquise, il restera à rechercher les lois qui régissent la mise en action des facteurs déterminants.

V. — LES REMANIEMENTS ÉVOLUTIFS DANS LES ÉPITHÉLIOMAS DU TESTICULE

Au premier rang des remaniements évolutifs, il faut placer les deux plus fréquents qui sont aussi les plus importants : la nécrose et l'hémorragie.

1^o La nécrose. — Elle se montre particulièrement fréquente sur les coupes où la disposition architecturale est du type compact ; elle intéresse alors plus particulièrement les cellules tumorales, parfois les cellules tumorales et le stroma, beaucoup plus rarement le stroma seul.

NÉCROSE DES CELLULES TUMORALES. — Les cellules qui en sont atteintes ont conservé le plus souvent leur forme, leurs contours et même les détails de leur noyau, mais elles ne prennent plus les colorants basiques ; les nappes éosinophiles ainsi constituées donnent l'impression d'une nécrose ischémique de coagulation récente.

Dans bien des cas la nécrose intéresse la totalité d'un lobule tumoral et ne s'arrête qu'au stroma qui le limite ; c'est à peine si l'on voit encore, au contact de celui-ci, une ou deux rangées de cellules dont certaines sont conservées tandis que d'autres ont des noyaux pycnotiques.

Il semble que ce soit à la nécrose élective des cellules tumorales qu'il faille rattacher un curieux aspect lacunaire rare à la vérité : sur des étendues irrégulières et jamais très grandes, on voit, entre des îlots tumoraux bien limités, un réseau collagène analogue au squelette conjonctif de la tumeur compacte, dans lequel ne persistent que quelques

lymphocytes (cas 16 et 65). Nous avons, dans un autre cas, observé des images semblables (cas 64), mais la présence dans les lacunes du réseau de nombreuses cellules cancéreuses reconnaissables permet de préciser l'idée de désintégration élective des éléments épithéliomateux qu'éveillent de tels aspects.

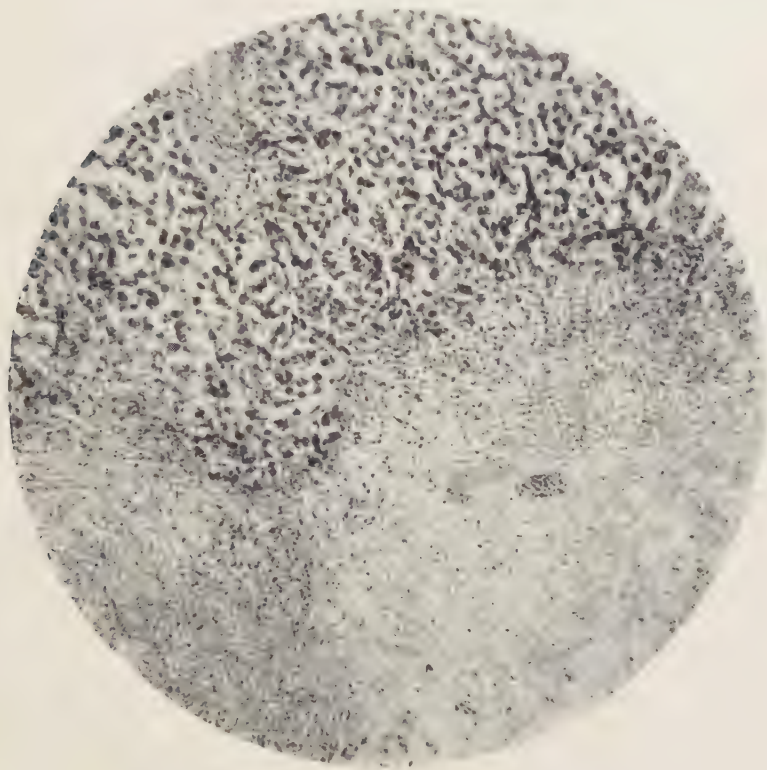
L'aspect périthélial par nécrose se montre généralisé ou localisé ; les éléments épithéliomateux qui persistent ne sont séparés des vaisseaux que par la paroi de ceux-ci et la nécrose n'en respecte qu'un manchon périvasculaire de cellules (cas 60).

NÉCROSE GLOBALE. — La nécrose peut souvent aussi, en particulier sur des tumeurs volumineuses, intéresser sur une étendue notable le cancer et le stroma ; elle correspond alors à des phénomènes dégénératifs régionaux sans rapport avec l'évolution propre de l'épithélioma.

NÉCROSE DU STROMA. — L'aspect le plus caractéristique correspond à celui qui a été décrit sous le nom de dégénérescence fibrinoïde du collagène (cas 1, 18) ; il comporte des altérations des fibres qui se caractérisent : tinctorialement par une éosinophilie particulièrement marquée, morphologiquement par une dissociation de l'armature fibrillaire, avec fibrilles de calibre irrégulier, à bords effilochés.

Dans un épithélioma compact cordonal (cas 30), les travées de stroma, beaucoup plus larges qu'habituellement, étaient faiblement et inégalement éosinophiles, parfois incolores, blanchâtres avec des restes de noyaux réunis en zones bleuâtres qui correspondaient sans doute à des endroits plus riches en lymphocytes, avec des débris de cellules sans noyaux visibles et des sections de vaisseaux encore reconnaissables. Les cellules cancéreuses, au contact même du stroma nécrosé, avaient conservé leur aspect habituel et ne paraissaient pas être atteintes même par un début de nécrose malgré les conditions biologiques évidemment très particulières dans lesquelles elles se trouvaient (fig. 9).

Une coupe d'épithélioma canaliculaire (cas 48) nous a montré un aspect identique mais limité cette fois et non généralisé comme dans le cas précédent. Dans la région intéressée le stroma était à peu près uniformément éosino-



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 9. — Stroma nécrotique dans un épithélioma compact. (Gross. 210/1).

phile, ne contenant que quelques traces rares et imprécises de noyaux et de vaisseaux.

2° Les hémorragies. — Les hémorragies sont fréquentes dans les épithéliomas du testicule. Elles contribuent, avec la pauvreté relative du stroma, à rendre ces tumeurs molles et friables. Leur abondance est extrêmement variable ; ce

sont parfois de larges plages hémorragiques occupant une grande partie de la tumeur, dans d'autres cas et plus fréquemment, de petites hémorragies circonscrites disséminées çà et là dans les formations tumorales. Ce sont surtout les massifs néoplasiques, dans des tumeurs à stroma grêle, qu'intéresse la dissociation provoquée par les hémorragies ; il est plus rare que ce soient les travées de stroma ; sur l'une de nos pièces nous avons vu une hémorragie presque exclusivement cantonnée au stroma conjonctif qui se trouvait dissocié du fait de l'afflux sanguin (cas 39).

L'hémorragie peut se présenter à nos yeux dans les coupes soit comme une simple nappe de globules rouges sans aucun filament interposé, soit au contraire comme un réseau de fibrine enserrant des hématies.

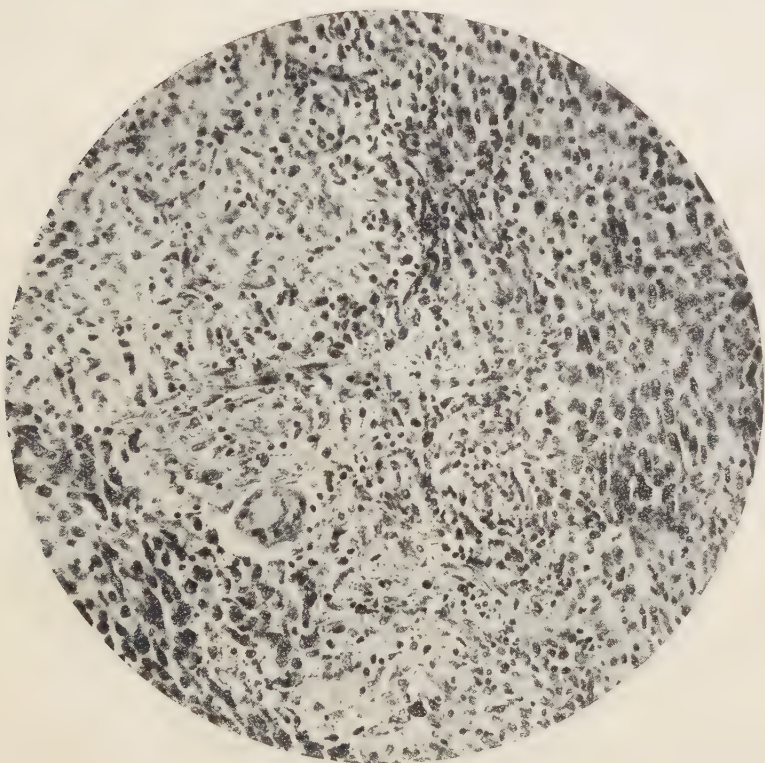
Nous ne nous arrêterons pas à rechercher les facteurs susceptibles d'intervenir dans le déterminisme des hémorragies. Ce sont bien plus les conséquences de ces hémorragies qui doivent nous retenir en ce qu'elles nous paraissent capables d'entraîner non seulement des remaniements du stroma mais aussi des modifications morphologiques des cellules tumorales elles-mêmes.

3^o Cellules épithélioïdes et géantes. — Il n'est pas rare de rencontrer des cellules épithélioïdes au sein du stroma ou aux points de contact du stroma et des amas épithéliomateux (quelquefois en pleine hémorragie), parfois aussi en pleine zone compacte de cellules tumorales.

Les cellules épithélioïdes ont un protoplasma éosinophile, un noyau clair, rond ou ovale, et quelquefois plusieurs noyaux.

Elles sont souvent mêlées à des lymphocytes et quand, ce que nous avons observé à plusieurs reprises, ceux-ci se disposent autour de cellules épithélioïdes à un noyau ou à plusieurs noyaux, l'ensemble prend un aspect qui peut être très voisin de celui d'un follicule tuberculeux (fig. 10, cas 19).

S'il arrive que du fait de leur situation ou de leur aspect on soit tenté d'interpréter les cellules épithélioïdes comme une métamorphose des fibroblastes ou comme une forme de



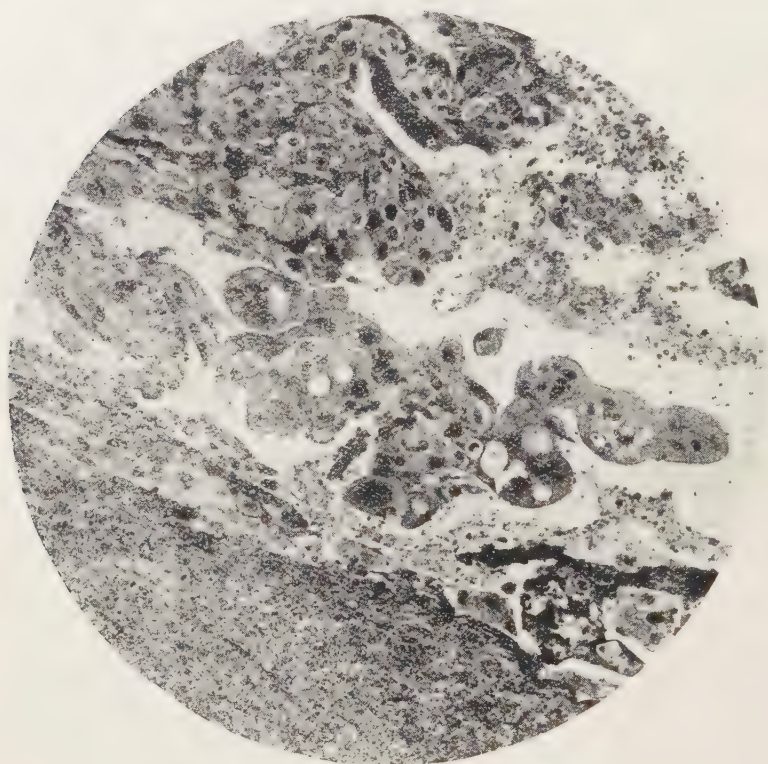
Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 10. — Cellules épithélioïdes uninucléées ou plurinucléées affectant une disposition folliculaire pseudo-tuberculeuse dans un épithélioma compact. (Gross-280 /1).

dégénérescence des cellules tumorales, dans bien des cas on ne saurait se prononcer sur leur origine.

Il existe parfois entre des cellules épithélioïdes isolées ou groupées et les cellules interstitielles du testicule une certaine ressemblance dont nous ne croyons pas pouvoir tirer de conclusion.

4^o Autres plasmodes (fig. 11 à 16). — Dans de nombreux épithéliomas testiculaires répondant à l'un ou à l'autre des types architecturaux que nous avons tenté de schématiser s'observent d'autres plasmodes dont la signification paraît

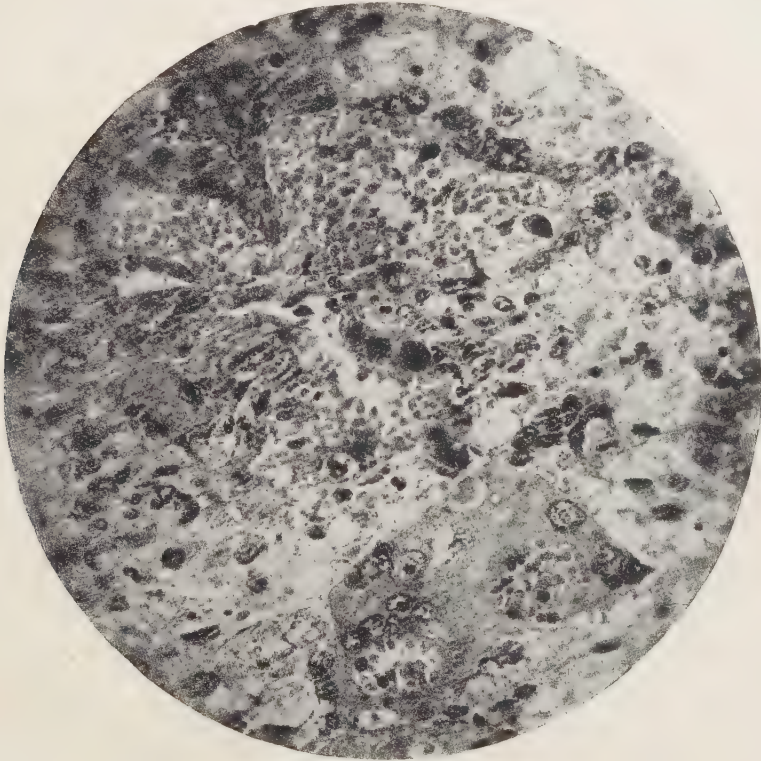


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 11. — Cellules multinucléées dans un épithélioma testiculaire dissocié par une hémorragie interstitielle. (Gross. 210/1).

toute différente (cas 40, 65, 68, 73...). C'est presque exclusivement au contact des hémorragies qu'on les observe (fig. 11). Beaucoup sont énormes, étirés, déformés, irréguliers, pourvus de grands prolongements et creusés de volumineuses vacuoles qui contiennent souvent des hématies (fig. 12). Leur protoplasma, de coloration toujours assez foncée, mais variable

quant à ses affinités tinctoriales, qu'il soit éosinophile, basophile, amphophile, est hétérogène et fripé. Les noyaux sont en nombre variable et ce nombre n'est pas toujours en rapport avec les dimensions des plasmodes. Ils sont parfois

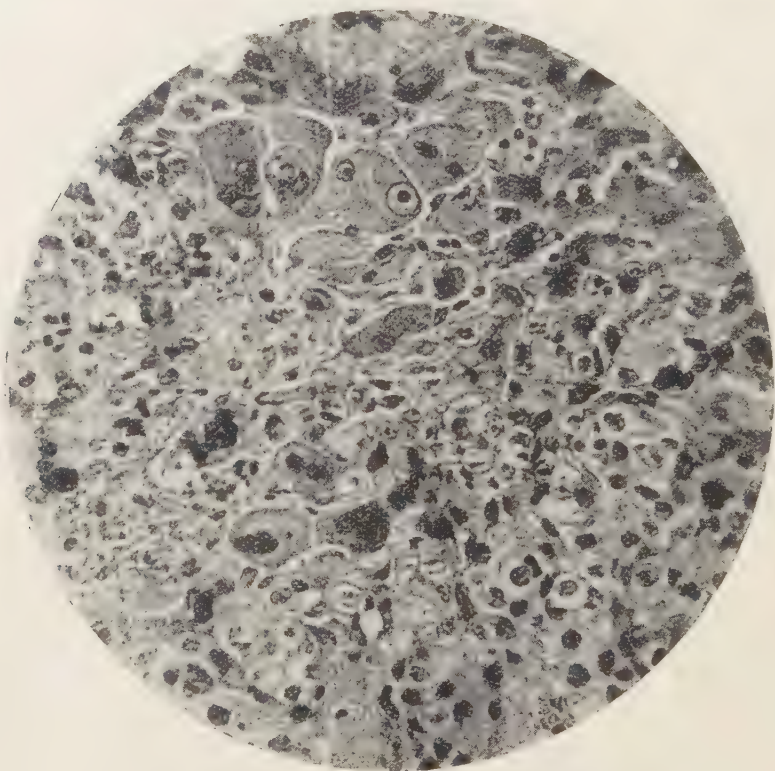


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 12. — Plasmodes et nappes sanguines. Un volumineux plasmode est creusé de deux vacuoles contenant des globules rouges. (Gross. 450/1).

tout à fait semblables à ceux des cellules épithéliomateuses voisines, clairs ou foncés, pourvus d'un ou deux gros nucléoles acidophiles. Souvent aussi ces noyaux sont monstrueux, bourgeonnants, vacuolaires ou empâtés de gros blocs de chromatine. Enfin ce sont d'autres fois des noyaux exclusivement pycnotiques que l'on observe dans ces symplasmes, surtout dans les plus grands (fig. 15).

Quelle est la signification de ces cellules géantes ? Parmi les questions qui se posent à propos des épithéliomas du testicule, bien peu nous semblent plus difficiles à résoudre, surtout par une explication univoque. Nous ne discuterons pas

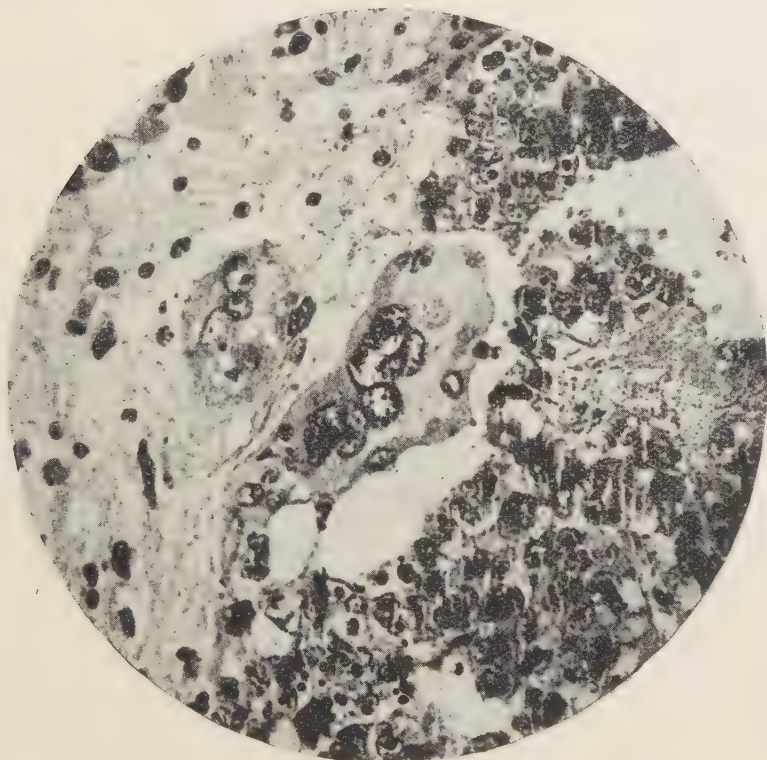


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 13. — Modifications progressives des cellules polygonales et transformation plasmodiale dans un épithélioma compact. (Gross. 450/1).

les hypothèses d'ordre embryologique qui cherchent à expliquer l'existence de plasmodes dans les tumeurs testiculaires. Du point de vue purement morphogénétique qui est le nôtre, nous devons nous contenter de constater que beaucoup de ces plasmodes, en rapports très étroits avec des hémorragies en nappes ou avec des lacunes de sang circu-

lant, semblent résulter du changement morphologique d'éléments cellulaires qui prenaient part à la constitution d'authentiques épithéliomas, que ceux-ci soient du type compact, du type canaliculaire ou du type papillaire. Les cellules

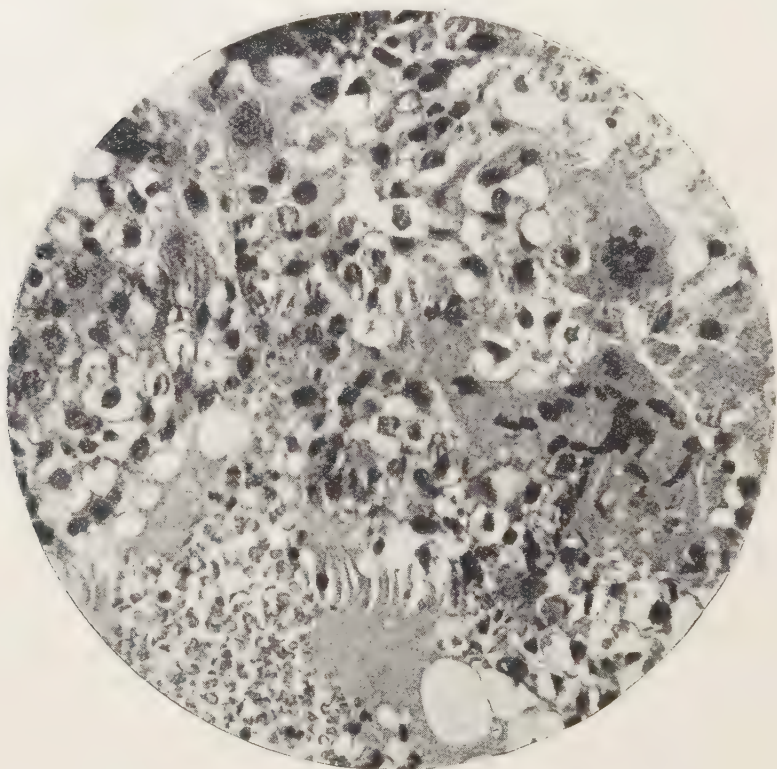


Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 14. — Plasmodesmes situés à la limite d'une zone compacte de cellules polygonales et d'une plage nécrotique. (Gross. 450/1).

tumorales se tuméfient, se réunissent les unes aux autres, et réalisent bientôt les volumineux éléments représentés sur les figures annexées à ce travail (fig. 13). Nous n'avons pas noté de prédilection particulière de ces plasmodesmes pour le voisinage des hémorragies coagulées avec réseau de fibrine, ou au contraire pour le voisinage de simples nappes de globules rouges sans fibrine.

Si l'on veut essayer de comprendre les raisons de la transformation en plasmodes des cellules tumorales, on s'aperçoit, grâce à certains aspects histologiques, que de nombreux symplasmes parmi les plus volumineux représentent, à



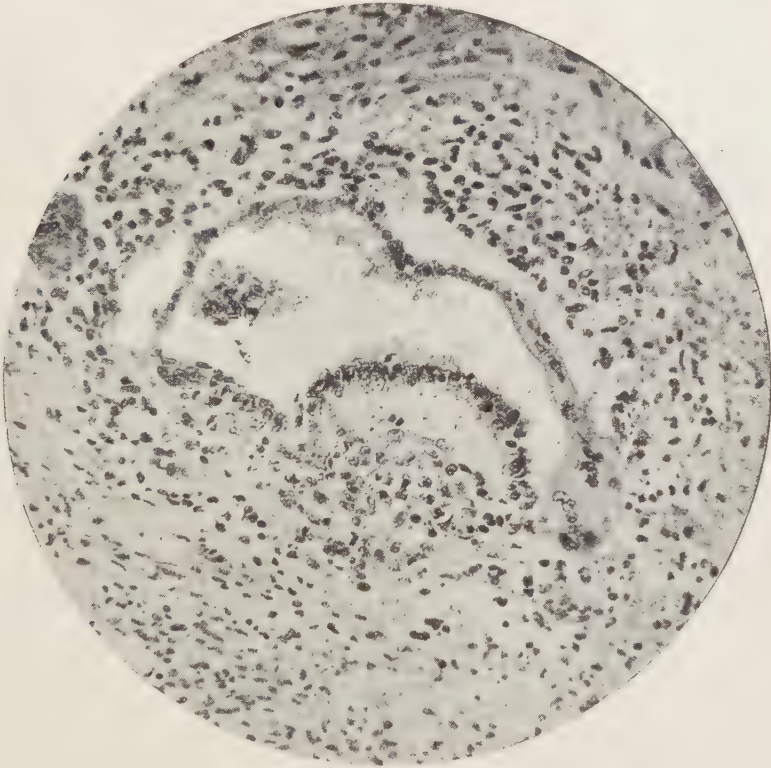
Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 15. — Pycnoses dans les formations plasmodiales d'un épithélioma compact à cellules polygonales. (Gross. 450/1).

n'en point douter, des témoins de dégénérescence cellulaire. La présence de noyaux vacuolaires et de noyaux pycnotiques (stades successifs, sans doute, du même processus dégénératif) vient nous fournir à cet égard des arguments qui nous paraissent sans réplique (fig. 15).

La transformation plasmodiale des éléments tumoraux,

pour avoir plus spécialement retenu l'attention des observateurs dans les tumeurs testiculaires, n'est pas l'apanage de ces seuls néoplasmes : d'autres tumeurs épithéliales offrent des exemples d'une telle métamorphose qui nous



Microphotographie de l'Institut du Cancer de Paris.

Fig. 16. — Transformation plasmodiale progressive d'un revêtement cylindrique. (Gross. 280/1).

apparaît alors comme un phénomène général d'adaptation ou de dégénérescence.

Différences entre les tumeurs petites et récentes et les tumeurs anciennes et volumineuses. — Une partie des pièces qui constituent la base de ce travail a été empruntée au musée

d'anatomie pathologique de la Faculté. Parmi celles-ci, certaines datent de vingt et trente ans, d'une époque par conséquent où les tumeurs du testicule, peut-être moins étudiées qu'aujourd'hui, étaient opérées moins précocement et atteignaient avant leur exérèse des dimensions considérables.

Nous avons constaté, surtout dans l'état du stroma, quelques différences entre ces tumeurs « âgées » et les tumeurs « jeunes », différences peut-être imputables à leur évolution plus prolongée, à leur volume important, à la vascularisation et à la nutrition défectueuse qui en résultent.

La nécrose y est en général plus abondante, atteignant parfois des étendues énormes ; le tissu cartilagineux y est, dans les épithéliomas canaliculaires, en quantité plus importante, en lobules et en boyaux plus volumineux ; il est en outre assez souvent voisin de la nécrose. Les zones myxoïdes ou œdémateuses y sont plus étendues elles aussi. En somme il semble que la longue évolution de ces tumeurs leur ait donné le temps d'effectuer dans leur structure des remaniements variés que ne comportent guère les tumeurs extirpées précocement.

VI. — FORMATIONS MALPIGHIENNES

La présence de formations malpighiennes (quelquefois kératinisées) n'est pas rare dans les épithéliomas canaliculaires ou dimorphes ; elles semblent exceptionnelles dans les formes compactes pures (cas 3). Ce sont des tubes, des kystes, des boyaux pleins.

Sur une coupe d'épithélioma dimorphe (cas 73) se trouvaient quelques formations kystiques dont certaines étaient identifiables à des tubes épидидymaires dilatés, tandis que, dans le voisinage, d'autres formations kystiques étaient en partie comblées par des lamelles concentriques ; on voyait encore, à côté de ces deux sortes de formations, de petits boyaux malpighiens, pleins ou creusés d'une étroite lumière.

A ces faits vient s'adjoindre la découverte de tubes ou de kystes dont le revêtement interne, cylindrique pour une partie, se continue avec un revêtement pavimenteux stratifié (cas 58). On songe alors tout naturellement à la métaplasie malpighienne des revêtements cylindriques, d'observation courante en bien des points de l'organisme et dans l'épididyme en particulier. Sans doute est-ce à un tel remaniement évolutif qu'il faut attribuer des images malpighiennes rencontrées dans les épithéliomas testiculaires.

VII. — CE QUI RESTE DE LA GLANDE SÉMINALE ET DE SES VOIES EFFÉRENTES DANS LES ÉPITHÉLIOMAS TESTICULAIRES

Dans la grande majorité des pièces que nous avons étudiées nous avons trouvé en bordure de la tumeur, plus rarement mêlés à des éléments tumoraux, des vestiges du testicule ou de ses voies efférentes : tubes séminipares, cellules interstitielles, tubes droits, rete testis, cônes efférents, tubes épididymaires collecteurs.

Tubes séminipares. — Il nous a été possible d'identifier de tels tubes dans presque toutes nos pièces, même dans les plus volumineuses, mais dans un état extrêmement variable.

Il est très rare que l'épithélioma s'insinue entre eux et les dissocie (cas 30). Le plus souvent, ils sont étirés et comprimés en lisière de la tumeur et leur état d'involution avec sclérose extrême frappe au premier abord. Presque uniquement formés d'une paroi épaisse, scléreuse, d'apparence hyaline mais montrant au trichome bleu d'aniline une délicate structure fibrillaire collagène, ils contiennent seulement quelques noyaux comblant ce qui fut leur lumière. D'autres fois, une paroi identique limite une lumière réelle autour de laquelle on trouve des éléments sertoliens. A un degré moins intense et beaucoup plus rarement, à l'intérieur de tubes dont la paroi est à peine scléreuse, persistent dans un syncytium sertolien des éléments parfois nombreux, en mitose, appartenant peut-être à la série germinative. Deux fois seulement (cas 56 et 60) nous avons trouvé parmi des tubes involués dont certains complètement, une dizaine de sections transversales appartenant sans doute au même tube en spermato-

génèse complète, avec des spermatides et des spermatozoïdes.

Une fois (cas 44) nous avons vu quelques tubes qui, bordés par un épithélium cubique, pouvaient être interprétés comme des tubes séminipares en état de dédifférenciation canaliculaire ; ils étaient presque tous envahis par des végétations papillaires.

Les vestiges de testicule sont assez souvent le siège de foyers lymphoïdes localisés autour des tubes plus ou moins conservés.

Glande interstitielle. — La présence, parmi les tubes séminipares, de quelques cellules interstitielles en nombre sensiblement normal, est d'observation courante.

Par ailleurs et dans un cas d'épithélioma dimorphe en particulier (cas 64), les cellules de Leydig étaient extrêmement abondantes. Elles étaient disposées en traînées et en petits amas entre des tubes séminipares tantôt involués, tantôt en spermatogénèse incomplète, et même dans le stroma tumoral à proximité des vestiges du testicule.

Jamais nous n'avons trouvé en pleine tumeur de cellules interstitielles évidentes, isolées ou en amas, ou du moins s'il nous est arrivé de voir dans ces conditions des cellules éosinophiles ressemblant aux cellules interstitielles, nous les avons considérées, d'après leur aspect, comme des cellules épithélioïdes.

Tubes droits et rete testis. — Les tubes droits se voient rarement (cas 56). Le rete testis, par contre, est assez souvent représenté sur nos coupes au voisinage de la tumeur. Parfois même il est envahi et ses canaux se retrouvent parmi les travées du stroma (cas 60). Il nous est arrivé d'observer des tubes de rete testis plus ramifiés et plus exubérants que normalement (cas 64).

Cônes efférents et canal de l'épididyme. — Un fragment

d'épididyme est parfois intéressé dans les coupes de tumeur. Il arrive que l'on trouve en bordure de l'épithélioma, des cônes efférents ou des canaux épididymaires reconnaissables à l'anneau musculaire lisse qui les entoure et aussi pour les premiers à leur épithélium festonné. L'épithélium est parfois, dans les tubes kystiques, beaucoup plus bas que normalement. Il est plus rare de rencontrer les uns ou les autres en pleine tumeur. Dans un seul de nos cas (cas 32) l'épididyme avait été dissocié par un épithélioma compact et des plages épithéliomateuses occupaient les intervalles qui séparaient de nombreuses sections de tubes excréteurs plus ou moins dilatés.

IMAGES DE TRANSITION OU DE CONTINUITÉ ENTRE LES VESTIGES DU TESTICULE OU DE SES VOIES EFFÉRENTES ET LES ÉPITHÉLIOMAS.

Nous devons signaler certaines images que nous avons rencontrées aux endroits où l'épithélioma testiculaire se trouve au contact de vestiges de l'organe ou de ses voies efférentes.

Tubes séminipares. — Parmi les tubes qu'on trouve en bordure des épithéliomas, surtout des épithéliomas à cellules polygonales, il n'est pas rare d'en voir quelques-uns dont les dimensions sont beaucoup plus grandes que celles des autres et dont la lumière est emplie de cellules identiques aux cellules cancéreuses des zones tumorales compactes. Sans doute des images semblables peuvent-elles être interprétées, comme des vaisseaux, surtout lymphatiques, injectés par l'épithélioma, mais la paroi épaisse et scléreuse de beaucoup de ces conduits peut, par sa similitude avec celle des tubes séminipares voisins, permettre de les identifier à ceux-ci. Nous avons du reste dans un cas (cas 70) étudié l'un de ces tubes à contenu cancéreux par des coupes en série ; elles ont confirmé la

nature tubulaire du conduit étudié en montrant son caractère très contourné qui l'amenait à être coupé cinq ou six fois sur le même plan. L'injection néoplasique de ce tube existait sur une grande longueur.

Tubes droits. — Nous avons relevé dans un épithélioma canaliculaire à petites cellules cubiques (cas 56) des images de transition entre quelques tubes droits et les canaux épithéliomateux qui conservaient avec les premiers une ressemblance morphologique et structurale évidente.

Rete testis. — Nous avons cru observer à plusieurs reprises : soit des modifications du revêtement des tubes du rete testis réalisant un aspect intermédiaire avec celui de l'épithélioma, soit une continuité entre un revêtement d'apparence normale et un revêtement de caractère épithéliomateux. Dans un cas surtout (cas 64) le revêtement de quelques tubes qui se perdaient dans la tumeur prenait un caractère végétant tandis que leur lumière était cloisonnée par des cellules aplaties.

Nous retiendrons de ce très bref aperçu des relations anatomiques entre l'épithélioma et les restes reconnaissables de testicule, que plusieurs images se sont offertes à nos yeux qui peuvent être interprétées comme des figures de transformation néoplasiques des divers éléments constitutants du testicule.

Nous insisterons sur le fait que nous n'avons pas spécialement utilisé notre matériel de travail en vue de cette recherche ; nous n'avons pas, en particulier, procédé à des coupes en séries systématiques de la totalité des tumeurs. Cette notion renforce, à notre avis, la valeur des quelques observations que nous venons de relater, car leur révélation accidentelle souligne qu'elles ne sont pas exceptionnelles.

Nous avons vu combien était grande la diversité des images cellulaires, des aspects architecturaux et du stroma dans les épithéliomas du testicule et non seulement suivant les cas mais encore au sein d'une seule et même tumeur. Nous avons mentionné à plusieurs reprises que cette diversité morphologique et structurale devait aussi être fonction du temps et nous avons alors souligné l'importance des remaniements évolutifs. Il en résulte que la description histologique d'un épithélioma testiculaire ne répond, comme toute description histopathologique d'ailleurs, qu'à un moment de son évolution. Mais nous pensons que cette étude d'un moment peut dans une certaine mesure permettre de sentir dans quel sens s'est faite jusque là l'évolution de l'épithélioma dans l'organisme sur lequel il se développe. Nous pensons en un mot que les éléments histologiques du moment présent permettront, par leur présence ou par leur groupement sur les coupes d'une tumeur, d'apprécier dans une certaine mesure son pronostic et sa sensibilité aux agents thérapeutiques.

Il nous faudra confronter les examens histologiques et les observations cliniques pendant de longues années, nous ne l'ignorons pas, pour savoir si notre hypothèse est exacte. Nous avons, pour l'heure présente, limité ce travail au défrichage du début, dont la raison d'être est qu'il est indispensable à toute la suite de l'œuvre.

OBSERVATIONS

Cas 1 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grande cellules claires. Type diffus cordonal. Travées conjonctives pour la plupart en état de nécrose fibrinoïde. Cellules épithélioïdes abondantes par places.

Cas 2 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Vestiges de testicule.

Cas 3 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Bandes épaisses de stroma dense et très collagène. Nécrose. Îlots lymphoïdes. On trouve quelques tubes épithéliaux dilatés à revêtement cubique ou malpighien qui sont très probablement des tubes excréteurs métaplasiés.

Cas 4 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à cellules relativement petites. Type macrolobulé. Les noyaux des cellules épithéliomateuses sont un peu plus gros que ceux des lymphocytes, leur protoplasma, pauvre et acidophile. Plusieurs îlots de nécrose lobulaire massive. Quelques tubes séminapares involués.

Cas 5 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type microlobulé. Mitoses assez nombreuses. Nécrose assez abondante. Une épaisseur notable de tissu testiculaire est adjacente à la tumeur.

Cas 6 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. Nécrose abondante. Quelques tubes séminapares involués à paroi épaissie et sclérosée.

Cas 7 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cel-

lules claires, type macrolobulé. Mitoses rares. Nécrose. Quelques tubes séminipares involués.

Cas 8 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus, cordonal par places. Tubes séminipares involués pour la plupart.

Cas 9 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Nécrose importante. Présence de tubes séminipares dont certains sont envahis et injectés par des cellules néoplasiques.

Cas 10 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé, cordonal par endroits. Trame conjonctive fibro-lymphoïde. Mitoses rares.

Cas 11 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Grandes placards nécrotiques. Quelques rares tubes séminipares très altérés.

Cas 12 (D^r LEROUX). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus cordonal. Stroma conjonctivo-lymphoïde, avec images rappelant l'aspect des follicules tuberculeux. Infiltration lymphoïde considérable du stroma. Assez nombreux amas lymphoïdes. Figures dégénératives monstrueuses et plasmodiales.

Cas 13 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Nécrose avec parfois aspect périthélial. Mitoses peu nombreuses. Couche de tissu testiculaire séparé de l'épithélioma par une coque conjonctive.

Cas 14 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Les cellules cancéreuses sont inégalement pauvres en protoplasma et leurs noyaux atteignent par endroits une grande densité. Dans les interstices du stroma, on trouve, outre des lymphocytes, de nombreuses cellules réduites à leur noyau plus gros, rond et assez foncé, qui semblent être des cellules cancéreuses. Mitoses nombreuses. Restes de testicule : tubes séminipares envahis et injectés, petits amas de cellules interstitielles.

Cas 15 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé, avec trame secondaire à mailles assez larges dans chaque lobule. Amas lymphoïdes. Vestiges de tubes séminipares involués et comprimés.

Cas 16 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. Trame collagène très fine. Il existe des zones assez étendues où l'on ne trouve qu'un réseau de faisceaux collagènes ramifiés et anastomosés, limitant des sortes de lacunes qui ne contiennent que quelques lymphocytes. Présence de plasmodes éosinophiles à noyaux plus petits que ceux des cellules tumorales. Mitoses très nombreuses.

Cas 17 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type microlobulé. Nécrose considérable. Épaisseur importante de tissu testiculaire, rete testis. •

Cas 18 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. Aspect de nécrose fibrinoïde du collagène du stroma. Cellules d'aspect vacuolaire résultant sans doute de l'autolyse de certaines cellules cancéreuses. Nombreuses monstruosité cellulaires. Peu de mitoses.

Cas 19 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Présence de plasmodes de nature indéterminée et de nombreuses formations folliculaires épithéliogiganto-cellulaires tuberculoïdes. Très peu de mitoses.

Cas 20 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé avec disposition cordonale parfois irrégulière. Stroma lymphoïde, îlots lymphoïdes d'abondance variable selon les coupes. Quelques cellules géantes semblant dues à la dégénérescence des cellules néoplasiques.

Cas 21 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus à gros cordons. Coupe de vaisseau envahi par l'épithélioma. Mitoses et monstruosité assez nombreuses. Formations lymphoïdes arrondies à centre clair.

Cas 22 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé cordonal. Cellules géantes, représentant sans doute une forme dégénérative des cellules cancéreuses. Cellules épithélioïdes. Vestiges de tubes séminipares complètement atrophiés au milieu d'un stroma dense.

Cas 23 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé cordonal. Nécrose importante. Rete testis en partie envahi par la tumeur.

Cas 24 (D^r BUSSE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Stroma assez lymphoïde ; îlots lymphoïdes. Vestiges de tubes séminipares.

Cas 25 (D^r DELARUE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Petites plages de nécrose au centre des lobules.

Cas 26 (D^r DELARUE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus cordonal. Stroma très lymphoïde. Présence de nodules à corps étrangers. Rete testis envahi.

Cas 27 (D^r DELARUE). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus cordonal.

Cas 28 (D^{rs} de FOURMESTRAUX et P. FOULON). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé partiellement cordonal.

Cas 29 (D^r PAPIN). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé cordonal. Stroma conjonctivo-lymphoïde. Bande de tissu testiculaire adjacente à l'épithélioma.

Cas 30 (D^r PAPIN). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé cordonal. Stroma lymphoïde, nécrotique sur une grande étendue. Tubes séminipares dont les uns contiennent encore des cellules de la lignée germinale, tandis que d'autres sont complètement involués et sclérosés ; ils sont parfois dissociés par l'épithélioma qui s'insinue entre eux.

Cas 31 (D^r PAPIN). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus uniformément cordonal. Infiltration lymphoïde extrêmement dense du stroma, surtout dans ses travées secondaires. Quelques tubes séminipares involués et comprimés.

Cas 32 (D^r PICOT). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. De nombreux tubes épидидymaires se trouvent dispersés parmi l'épithélioma.

Cas 33 (P^r GRÉGOIRE et D^r MICHON). — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé cordonal. Stroma lymphoïde, quelques plasmocytes. Tendance à l'aspect épithélioïde. Nécrose d'un lobule tumoral.

Cas 34 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur du volume d'une orange (7 cm. sur 7 cm. 1/2, à peu près uniformément jaunâtre, divisée incomplètement par quelques rares travées minces et nacrées. Hydrocèle volumineuse.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à petites cellules, type macrolobulé. Les cellules tumorales, dont le protoplasma peu abondant est éosinophile et assez foncé, sont à peine plus grosses que des lymphocytes. Manchons de lymphocytes autour des vaisseaux. Nécrose en nappes mal limitées. Hémorragies. Mince couche de tissu testiculaire sous l'albuginée, tubes comprimés et très involués.

Cas 35 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur de 5 cm. sur 8 cm. Assez nombreuses cavités kystiques ou pseudo-kystiques d'un 1/2 cm. environ dont un certain nombre sont comblées par un caillot sanguin. Région compacte cloisonnée par de petites travées nacrées en lobules des dimensions des kystes.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à cellules éosinophiles, type macrolobulé. Les cellules cancéreuses sont éosinophiles avec un noyau assez gros et foncé. Dans plusieurs lobules les cellules ne sont plus au contact les unes des autres ; elles réalisent parfois un aspect qui ressemble à l'aspect papillaire, mais que nous croyons artificiel. Hémorragies importantes ; certains lobules ne

contiennent presque plus que du sang et des débris de cellules cancéreuses.

Cas 36 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur ovoïde de 6 cm. sur 9 cm., jaunâtre et divisée en six lobes environ par quelques travées fibreuses nacrées et minces.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. Nécrose en larges plages bien limitées. Traînées et flots lymphoïdes le long des axes vasculaires.

Cas 37 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur de 5 cm. sur 6 cm., jaunâtre et très homogène ; on n'y voit pour ainsi dire pas de travées fibreuses.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type diffus. Monstruosités nombreuses, peu de mitoses.

Cas 38 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur ovoïde allongée de 5 cm. $1/2$ sur 10 cm. $1/2$, jaunâtre, divisée par de fines travées nacrées en lobules de quelques millimètres à $1/2$ ou 1 centimètre.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Vestiges de testicules : tubes atrophiés.

Cas 39 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur mesurant environ 7 cm. sur 9 cm., cloisonnée par des travées souvent rougeâtres et comme hémorragiques.

Examen microscopique. — Épithélioma compact à grandes cellules claires, type macrolobulé. Désintégration hémorragique des axes conjonctivo-vasculaires. Cellules lymphoïdes, épithélioïdes et géantes n'ayant pas de disposition folliculaire.

Cas 40 (Dr M. BOLGERT). — Épithélioma hémorragique à grandes cellules claires et à plasmods. Sur presque toute la préparation se trouvent des hématies et un abondant réseau fibrineux. Parmi l'hémorragie se voient des groupes de cellules épithélioma-

teuses. Les plus centrales ont un protoplasma granuleux, clair, plutôt basophile, un noyau arrondi, inégal, parfois monstrueux, dont la chromatine se dispose en un réseau assez épais, avec quelques gros grains. A la périphérie de ces groupes cellulaires, c'est-à-dire au contact de l'hémorragie se trouve très souvent sinon toujours une couche syncytiale continue, plus foncée et plus basophile dont les noyaux sont très souvent opaques et parfois fragmentés. Le protoplasma en est quelquefois creusé de grosses vacuoles à contenu sanguin. En bordure de la tumeur, quelques tubes séminipares sclérosés.

Cas 41 (Dr LEROUX). — Épithélioma canaliculaire à cellules cylindriques et cubiques. En bordure, on trouve des tubes, dont beaucoup sont dilatés, revêtus d'un épithélium cylindrique ; celui-ci a souvent un aspect festonné qui rappelle l'aspect des cônes efférents, d'autant plus que la plupart de ces canaux sont entourés de fibres musculaires lisses ; de très rares cellules sont caliciformes. La tumeur est divisée en petits lobules par des travées conjonctives qui contiennent quelques tubes analogues aux précédents. On observe des intermédiaires entre ces formations tubulaires, d'autres dont le revêtement cylindro-cubique végétant limite des cavités irrégulières, et des zones compactes, malheureusement mal conservées. Présence de deux petits tubes malpighiens.

Cas 42 (Dr LEROUX). — Épithélioma canaliculaire à cellules cubiques et aplaties. Petit fragment de rete testis reconnaissable. Dans son voisinage se trouvent des tubes dont le revêtement est en partie celui d'un tube de rete testis à peu près normal, en partie d'aspect épithéliomateux avec des cellules végétales et irrégulières. Le reste de la tumeur est très irrégulièrement cloisonné par des travées conjonctives. On y trouve d'innombrables formations canaliculaires à revêtement cubique, moins souvent aplati. Il existe enfin de rares petits îlots compacts.

Cas 43 (Dr LEROUX). — Épithélioma canaliculaire à cellules cylindro-cubiques. Nécrose très abondante. Tissu conjonctif d'aspect myxoïde.

Cas 44 (Dr LEROUX). — Épithélioma papillaire à prédominance

cubique. Les formations papillaires se composent d'un axe conjonctif bordé de cellules en général cubiques, parfois cylindriques, éosinophiles, dont le noyau occupe une situation variable et souvent apicale, et dont le pôle apical contient souvent une vacuole claire. Les axes conjonctifs sont quelquefois imprégnés de sels calcaires. Des cellules néoplasiques rondes, polygonales, triangulaires ou allongées, foncées et acidophiles, à noyaux irréguliers et foncés affectent parfois une disposition compacte sur de faibles étendues où l'on trouve des plasmodes contenant de deux à dix noyaux. On trouve dans une partie de la coupe, des tubes séminipares dont certains sont en spermatogénèse, d'autres involués, d'autres enfin semblent être en dédifférenciation cubique, bordés par un épithélium cubique régulier ; quelques-uns, surtout parmi ceux-ci, contiennent des végétations papillaires épithéliomateuses.

Cas 45 (Dr LEROUX). — Épithélioma canaliculaire à prédominance cubique avec cartilage. La plus grande partie de la coupe est formée d'une très grande quantité de tubes épithéliomateux irrégulièrement ramifiés et anastomosés, munis d'un revêtement de hauteur variable, cubique, parfois cylindrique ou aplati. Le tissu conjonctif qui sépare ces tubes a un aspect qui évoque la dégénérescence colloïde. On trouve en outre quelques formations papillaires et quelques îlots presque compacts de cellules à noyau foncé. Enfin des kystes dont l'épithélium, en grande partie disparu, se montre, quand il persiste, aplati et endothéliforme. Quelques boyaux malpighiens. Quelques îlots de tissu cartilagineux.

Cas 46 (Dr BUSSE). — Épithélioma canaliculaire végétant à cellules cylindriques avec fibres musculaires lisses. Nombreux kystes à revêtement régulier, cylindrique, cubique, ou aplati, d'autant moins haut que le kyste est plus volumineux, entourés d'une couche de fibres musculaires lisses et semblant être produits par la dilatation des canaux épидидymaires ; un petit boyau malpighien plein est également entouré de fibres lisses. Les cellules épithéliomateuses, à gros noyau contenant un ou deux nucléoles et souvent en mitose constituent le revêtement irrégulier et souvent végétant de formations creuses à lumière irrégulière et exigüe. Le stroma, très cellulaire et comme sarcomatoïde par endroits, surtout autour des formations cancéreuses, est ailleurs œdémateux et myxoïde ; il con-

tient des faisceaux musculaires lisses dissociés, souvent ordonnés plus ou moins grossièrement autour des tubes épithéliaux ou des formations épithéliomateuses.

Cas 47 (Dr BUSSE). — Épithélioma canaliculaire végétant à prédominance cubique. Les cellules cancéreuses, cubiques, plutôt basophiles, ont un gros noyau arrondi ou irrégulier, voire monstrueux, clair, la chromatine s'y condensant en un ou deux amas opaques ; elles se disposent, en de nombreux tubes, soit sur une couche, soit en plusieurs assises irrégulières ne limitant plus qu'une petite fente. Le stroma fibreux est par endroits nécrosé. Des vestiges de testicule : tubes séminipares involués ou en spermatogénèse incomplète, amas de cellules interstitielles, occupent une surface importante d'une des coupes.

Cas 48 (Dr DELARUE). — Épithélioma canaliculaire végétant à cellules cubiques et aplaties. Les cellules tumorales, éosinophiles, se disposent parfois sur une couche, souvent sur plusieurs rangs irréguliers et végétants. De place en place, dans l'épaisseur de ces assises successives, elles s'ordonnent autour de petites cavités rondes. Stroma fibreux dont, sur une coupe, les travées élargies sont nécrosées et prennent une coloration éosinophile uniforme, tandis qu'à leur contact l'aspect des cellules épithéliomateuses n'est pas altéré. Persistance de nombreux tubes séminipares contenant soit des cellules de la lignée germinale, soit seulement des cellules de Sertoli ; entre eux, amas de cellules interstitielles ; on trouve aussi un fragment de rete testis.

Cas 49 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur ovoïde très allongée de 5 cm. 1/2 sur 11 cm., de teinte assez variable, jaunâtre ou grisâtre avec quelques travées nacrées et un ou deux petits kystes de la grosseur d'un pois.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à cellules cylindriques avec présence de tissus cartilagineux et musculaire lisse. Outre des vestiges de tubes séminipares involués on rencontre des tubes et des kystes à revêtement cylindrique clair ou éosinophile souvent festonné, parfois végétant ; ils sont généralement entourés d'une mince couche souvent discontinue de fibres muscu-

lares lisses. Dans d'autres tubes un épithélium analogue mais irrégulier s'ordonne autour de nombreuses petites cavités. Plages de nécrose au centre des zones épithéliomateuses. On rencontre des nodules assez volumineux de cartilage, dont plusieurs dans une région nécrosée; du tissu myxoïde, et de petits faisceaux musculaires lisses épars dans le stroma.

Cas 50 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). —

Aspect macroscopique. — Tumeur arrondie de 7 cm. $1/2$ sur 7 cm., d'aspect variable selon les points considérés : jaunâtre, blanchâtre, hémorragique.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à prédominance cubique avec cartilage. Les cellules épithéliomateuses, à protoplasma éosinophile et à gros noyau, revêtent des canalicules anastomosés ou se disposent en gros cordons creusés de petites cavités et parfois détruits par l'hémorragie. Quelques kystes, quelques petits tubes à bordure cylindrique. Nécrose importante. Le stroma contient des lymphocytes et des plasmocytes en abondance, des îlots myxoïdes, des nodules et des boyaux de cartilages dont l'un est visible à l'œil nu. On trouve, dans une des coupes, du rete testis dont les tubes ont un revêtement en partie normal, en partie légèrement végétant.

Cas 51 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). —

Aspect macroscopique. — Tumeur arrondie, de 6 cm. sur 7 cm. $1/2$, d'aspect hétérogène à la coupe, contenant de fines travées nacrées, de petits kystes, des zones nécrosées arrondies, des zones hémorragiques.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire avec présence de tissus cartilagineux et musculaire lisse. On trouve des kystes, des tubes à bordure cylindrique, à lumière étoilée ou ramifiée. Certaines de ces cavités contiennent des masses végétantes de cellules cubiques ou polygonales. Certains boyaux épithéliomateux sont presque compacts, creusés seulement de quelques petites cavités rondes. Le stroma est par endroits infiltré de lymphocytes ; il contient des îlots myxoïdes arrondis, de petits nodules cartilagineux, des fibres musculaires lisses entrecroisées, quelquefois parallèles aux bords des tubes épithéliomateux. Quelques formations malpighiennes. Vestiges de tubes séminipares comprimés.

Cas 52 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Petite tumeur de la grosseur d'une noix environ, de couleur grisâtre ou rougeâtre hémorragique selon les endroits.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculo-papillaire à cellules cubiques. Ilots cancéreux arrondis dans lesquels la disposition est canaliculaire ou plus rarement papillaire ; les canalicules sont revêtus d'une à cinq rangées de cellules éosinophiles cubiques ou polygonales ; ils sont assez souvent nécrosés en partie et le stroma voisin infiltré de lymphocytes et de plasmocytes. Dans une zone hémorragique on trouve un certain nombre de plasmodies à protoplasma éosinophile, à noyaux déformés, étirés et foncés, presque pycnotiques. De nombreuses cellules rondes et volumineuses semblent être des cellules épithéliomateuses desquamées.

Cas 53 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). — *Aspect macroscopique.* — Tumeur à peu près sphérique de 5 cm. de diamètre. La surface de coupe, cloisonnée par de fines travées nacrées est de couleur variable, blanchâtre, grisâtre, brunâtre, avec quelques petites cavités.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à prédominance cylindrique avec kystes malpighiens et cartilage. Nombreux tubes et kystes revêtus soit de cellules cylindriques assez régulières, éosinophiles, rarement caliciformes, soit d'un épithélium cylindro-cubique stratifié et végétant, soit d'un épithélium malpighien kératinisé ou non. Boyaux malpighiens pleins. Important massif épithéliomateux où l'on trouve quelques rosettes et quelques tubes à cellules cylindriques et où les cellules cancéreuses prolifèrent d'une façon diffuse. Le stroma conjonctif est par places très cellulaire ; il contient des fibres musculaires lisses assez peu nombreuses, entourant souvent les formations épithéliales, et du cartilage. Nécrose importante, hémorragies.

Cas 54. (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). *Aspect macroscopique.* — Volumineuse tumeur ovoïde de 12 centimètres sur 10 centimètres, dont presque toute la moitié supérieure montre un aspect homogène, dû sans doute à la nécrose ; le reste

montre un aspect hétérogène, elle est parsemée de petites taches rougeâtres hémorragiques et de quelques petits kystes.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à prédominance cubique avec présence de cartilage. Nombreux canalicules souvent anastomosés, tapissés par un épithélium cubique ou aplati. Certains tubes sont kystiques. De rares tubes ont un revêtement cylindrique. Nécrose de territoires très étendus. Petits nodules cartilagineux, surtout au voisinage de la région nécrosée ou dans cette région. Hémorragies. Ilots de tissu myxoïde.

Cas 55. (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ).

Aspect macroscopique. — Tumeur de 5 cm. sur 6 cm., jaunâtre ou grisâtre, semée de nombreuses petites taches hémorragiques presque punctiformes, grossièrement lobée par deux ou trois travées naclées.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à cellules cylindro-cubiques. Presque toute la surface des coupes est occupée assez uniformément par des tubes ramifiés et anastomosés, revêtus de cellules foncées, cubiques ou cylindriques, généralement disposées sur une couche, quelquefois végétantes. En un endroit se voit un conduit épithélial dont la paroi dessine des sortes de villosités ; les cellules cylindriques qui les tapissent ont un noyau basal ou médian, un protoplasma clair, incolore dans sa partie basale, éosinophile dans sa partie apicale ; ces cellules sont très rarement caliciformes. Petit boyau malpighien dans le voisinage. Stroma fibroblastique assez cellulaire, souvent infiltré de lymphocytes.

Cas 56. (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ).

Aspect macroscopique. — Tumeur de 6 cm. sur 8 cm., de couleur blanchâtre, dure et fibreuse, creusée d'une cavité centrale de désintégration dont les parois sont calcifiées.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à cellules cubiques. En un endroit se trouvent des tubes séminipares dont quelques-uns sont en spermatogénèse complète et contiennent des spermatozoïdes, mais dont la plupart sont complètement sclérosés, et quelques tubes droits. Les tubes épithéliomateux, dont beaucoup sont disséminés parmi les tubes séminipares sclérosés, sont de calibre généralement petit ; leur revêtement, formé d'une ou plusieurs assises de cellules cubiques, rappelle souvent celui des tubes droits

avec lesquels ils offrent des images de transition. Le stroma est dense et squirrheux. Les bords de la cavité centrale de désintégration sont imprégnés de sels calcaires.

Cas 57. (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). (Enfant de trois ans). *Aspect macroscopique.* — Petite tumeur de 2 cm. sur 3 cm. 1/2, jaunâtre assez homogène, avec quelques petites cavités des dimensions d'une tête d'épingle.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à cellules cubiques et aplaties. Vue à la loupe, la préparation se montre divisée en petits lobules inégaux et arrondis. Dans chaque lobule elle dessine une fine dentelle faite d'innombrables tubes généralement petits, anastomosés. Ces tubes sont bordés par des cellules cubiques ou aplaties, éosinophiles ou claires, à noyau généralement foncé. Plusieurs tubes délimitent parfois une petite aire compacte.

Cas 58. (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). *Aspect macroscopique.* — Tumeur allongée, de 11 cm. 1/2, sur 6 cm. 1/2, d'aspect compact, de couleur jaunâtre avec quelques étroites travées nacrées.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à prédominance cylindrique avec présence de tissus cartilagineux et musculaire lisse. On trouve de nombreux tubes parfois dilatés revêtus d'une ou plusieurs assises de cellules cylindriques ou moins souvent cubiques assez régulières. Ailleurs ce sont des cordons formés de cellules foncées à limites imprécises, creusés d'une ou plusieurs cavités et quelquefois nécrosés en leur centre. Tubes à revêtement malpighien quelquefois en continuité avec un revêtement cylindrique ; boyaux malpighiens pleins. Autour des formations épithéliomateuses le stroma prend souvent un aspect œdémateux et myxoïde. On y trouve d'assez rares faisceaux de fibres musculaires lisses. Quelques noyaux cartilagineux : A la périphérie d'une coupe on voit des tubes séminipares et des cônes efférents.

Cas 59 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). *Aspect macroscopique.* — Petite tumeur de 4 cm. sur 4 cm. 1/2 hémorragique et nécrosée, friable en presque totalité, sauf à la périphérie.

Examen microscopique. — Épithélioma papillaire. Sur les divers

fragments examinés, qui intéressent tous la partie périphérique de la tumeur, la seule qui ait résisté à la coupe, on voit parfois quelques tubes séminipares comprimés, et surtout la paroi conjonctive de la tumeur qui envoie vers l'intérieur des septa conjonctifs ; ceux-ci se ramifient et servent de support à des végétations papillaires formées de cellules éosinophiles. On trouve quelques plasmodies. Les axes conjonctifs sont assez riches en cellules rondes : lymphocytes et plasmocytes.

Cas 60 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ).
Aspect macroscopique. — Tumeur compacte blanchâtre de 4 cm. sur 5 centimètres.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculaire à cellules aplaties. Les lobules tumoraux sont formés de canalicules ronds, bordés en général par une seule couche de cellules aplaties, endothéliiformes à protoplasma éosinophile, à noyau foncé et allongé. On trouve, dans les interstices qui séparent plusieurs cavités, quelques amas de cellules à noyau arrondi, à protoplasma clair sans limites visibles. Nécrose importante avec îlots tumoraux conservés, centrés par de petits vaisseaux (aspect périthélial). Dans les bandes de tissu fibreux qui limitent les lobules tumoraux se voient, en des points éloignés, des fentes allongées revêtues d'un épithélium cubique ou aplati qui représentent des tubes de rete testis. On retrouve du reste, au voisinage de la tumeur, de nombreux tubes de rete testis et des tubes séminipares dont quelques-uns sont en spermatogénèse complète, contenant des spermatozoïdes.

Cas 61 (MUSÉE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA FACULTÉ). —
Aspect macroscopique. — C'est celui de deux tumeurs accolés, l'une grossièrement arrondie, de 5 cm. sur 5 cm, blanchâtre, flanquée d'une autre tumeur allongée qui l'entoure à moitié et contient deux noyaux du volume d'une noix, l'un rosé, l'autre semblant nécrosé.

Examen microscopique. — Épithélioma canaliculo-papillaire à cellules cubiques. Les tubes épithéliomateux sont bordés par des cellules cubiques qui se disposent sur une couche assez régulière ; très richement anastomosés, ils contiennent souvent des formations papillaires de revêtement identique. Ils ressemblent beaucoup aux tubes du rete testis. Le stroma conjonctif est assez souvent œdéma-

teux et lâche. On trouve, sans contact avec l'épithélioma, une assez importante épaisseur de tissu testiculaire, des tubes épидидymaires et des cônes efférents.

Cas 62 (D^r TERRIAL). — Épithélioma canaliculaire à prédominance cylindrique avec présence de tissus cartilagineux et musculaire lisse. Quelques kystes parfois volumineux ; très nombreux petits tubes épithéliomateux pressés, bordés par des cellules généralement cylindriques et claires ; très rares cellules caliciformes à sécrétion mucicarinophile ; cordons pleins. Quelques petits nodules cartilagineux parmi les kystes. Quelques fibres musculaires lisses, soit disposées de façon annulaire autour des kystes, soit éparses dans le stroma.

Cas 63 (D^{rs} GUIBÉ ET NAVARRE). — (Enfant de deux ans). Épithélioma dimorphe ; canaliculaire végétant et compact. A un très faible grossissement l'épithélioma forme presque partout de petits lobules ; on y trouve : des formations canaliculaires et végétantes tapissées par des cellules claires ou éosinophiles, de forme et de hauteur variables, des zones compactes de cellules polygonales.

Cas 64 (D^{rs} DE FOURMESTRAUX ET P. FOULON). — Épithélioma dimorphe : compact et canaliculaire à cellules cubiques et aplaties. L'épithélioma est formé : de tubes bordés d'un nombre parfois important de couches cellulaires ; de lobules compacts constitués par des cellules de même aspect c'est-à-dire assez volumineuses avec un protoplasma assez clair, plutôt basophile, granuleux et un gros noyau relativement clair, muni d'un gros nucléole ; de canaux groupés en lobules et bordés de cellules éosinophiles aplaties. Ces tubes sont parfois cloisonnés par des éperons protoplasmiques ou par de fins tractus émanés des cellules comme si ces éléments étaient le reste de cellules plus hautes décapitées par l'ouverture de grosses vacuoles. Un peu de nécrose ; en des endroits peu étendus, aspect lacunaire comparable à celui du cas 16, mais avec quelques débris de cellules cancéreuses. Mitoses nombreuses. Quelques volumineux plasmodies parfois creusés de grosses vacuoles à contenu sanguin. Épaisseur importante de tissu testiculaire au voisinage de la tumeur, tubes séminipares en spermatogénèse incomplète, hyperplasie considérable des cellules interstitielles. Rete testis dont

les tubes sont un peu plus ramifiés et plus exubérants que normalement ; quelques-uns de ces tubes se perdent dans l'épithélioma ; leur revêtement est alors végétant, et leur lumière est cloisonnée par des cellules aplaties.

Cas 65 (Dr LEROUX). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. Dans la plus grande partie des coupes la tumeur réalise l'aspect typique de l'épithélioma compact à grandes cellules claires, d'architecture macrobulée. Cependant, au voisinage de ces plages compactes, on trouve des tubes épithéliomateux dont les cellules cylindro-cubiques ont le même protoplasma et le même noyau que les cellules polygonales. On trouve par ailleurs dans cette tumeur des aspects cellulaires assez variés, notamment des figures de désintégration et quelques gros plasmodes. Hémorragies ; nécrose ; aspect lacunaire comme dans le cas 16. Dans la coque qui limite l'épithélioma, images d'invasion vasculaire. Présence de quelques petits noyaux malpighiens. Le stroma est assez lymphoïde par places.

Cas 66 (Dr LEROUX). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. La presque totalité de la coupe est occupée par de l'épithélioma compact à grandes cellules claires typique, d'architecture diffuse. A son voisinage et à son contact une petite surface est couverte par des formations épithéliomateuses canaliculaires dont les cellules ont un aspect très différent des premières : de limites imprécises, plus volumineuses, foncées et basophiles, elles ont un très gros noyau, parfois irrégulier et lobé, clair avec quelques grains assez gros de chromatine et un énorme nucléole rouge.

Cas 67 (Dr LEROUX). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires et canaliculaire. Deux fragments de cette tumeur ont été prélevés et étudiés. L'un d'eux présente uniformément l'aspect compact à grandes cellules claires. Dans l'autre, l'aspect est presque partout différent par le mode de groupement des cellules ; elles s'ordonnent soit autour de cavités, de fentes anastomosées, soit autour d'axes conjonctifs, soit en plages compactes peu étendues ; les cellules y sont quelquefois très semblables à celles de la région compacte ou plus volumineuses, moins claires,

plutôt basophiles, avec un noyau plus gros et plus clair. La zone compacte est d'architecture diffuse ; les formations canaliculaires constituent de petits lobules, circonscrits par du tissu fibreux et souvent nécrosés en leur centre ; les hémorragies y sont fréquentes. A la périphérie du deuxième fragment, tubes séminipares altérés.

Cas 68 (D^r LEROUX). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. Les zones compactes sont subdivisées par un stroma fibreux assez lymphoïde en lobules de faible étendue. Les cellules y sont, comme celles qui bordent les formations creuses, pauvres en protoplasma ; leur noyau est très volumineux, clair avec un gros nucléole central autour duquel les grains de chromatine se disposent d'une façon radiée. Les cellules de la zone canaliculaire, qui limitent de petites cavités irrégulières, sont exceptionnellement cylindriques. Nécrose et hémorragies importantes. Au contact de l'hémorragie se voient souvent des plasmodies allongés, étirés, dont les nombreux noyaux sont parfois monstrueux ; leur protoplasma, de même coloration ou plus éosinophile que les cellules voisines, est hétérogène et fripé ; il est souvent creusé de vakuoles qui peuvent contenir des hématies. Présence d'un petit îlot malpighien. Présence de quelques tubes séminipares involués en bordure de l'un des fragments.

Cas 69 (D^r BUSSE). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. Cette tumeur réunit l'aspect décrit comme compact à grandes cellules claires, à type cordonal et à stroma lymphoïde, et l'aspect canaliculaire végétant, avec des cellules de morphologie très voisine. La nécrose y est très abondante.

Cas 70 (D^r DELARUE). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. Dans deux des trois fragments qui ont été étudiés, les deux aspects s'associent ; la disposition compacte macrolobulée à stroma lymphoïde domine cependant et la disposition canaliculaire est limitée à des lobules de dimension généralement petite, enserrés par un stroma fibreux dense ; les cellules y ont un aspect semblable à celles des lobules compacts ; elles limitent des fentes irrégulières. En divers endroits se voient des plasmodies basophiles. Le troisième fragment ne contient que de l'épithélioma compact cordonal à stroma fibro-lymphoïde. Des

tubes séminipares ne contenant plus que leur syncytium sertolien avoisinent le néoplasme. L'un d'eux, dont des coupes en série nous ont confirmé la nature en montrant son caractère contourné, était injecté par l'épithélioma sur une grande longueur.

Cas 71 (D^r DELARUE). — Épithélioma dimorphe : compact et canaliculaire. On trouve dans cette tumeur : des cellules claires ou foncées à disposition compacte, et des cellules cylindriques, cubiques, aplaties qui n'en diffèrent que par la forme ou sont au contraire transparentes avec un petit noyau foncé, formant sur une, deux, trois couches, rarement plus, la bordure régulière de tubes ronds. Nappes compactes et tubes sont disposés sans ordre dans un stroma souvent œdémateux. Épaisseur importante de testicule adjacente à la tumeur.

Cas 72 (D^r DELARUE). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. Les cellules, à protoplasma peu coloré, à noyau, soit gros et clair, soit plus petit et foncé, adoptent soit une forme cubique et se disposent autour de petites fentes, soit une forme polygonale et se disposent en plages compactes. Stroma fibro-lymphoïde.

Cas 73 (D^r DELARUE). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire. En maints endroits l'aspect des préparations est celui d'un épithélioma compact à grandes cellules claires, inconstamment cordonal, avec stroma lymphoïde. Les parois des formations creuses et les végétations qu'elles contiennent sont tapissées par des cellules de même aspect. Un ou deux tubes sont bordés de hautes cellules cylindriques claires, assez régulières. Au voisinage de lobules compacts, on trouve un très volumineux plasmode creusé de grosses vacuoles. Sur l'une des coupes se voient quelques canaux épидидymaires dilatés et kystiques, dont l'épithélium est cubique ou aplati, et, dans la même région, plusieurs tubes presque comblés par des lamelles concentriques ; des formations malpighiennes creuses ou pleines ne sont du reste pas rares dans cette tumeur. Vestiges de tissu testiculaire.

Cas 74 (P^r GRÉGOIRE, D^r MICHON et M. LEURET). — Épithélioma dimorphe : compact à grandes cellules claires, et canaliculaire.

L'aspect compact à grandes cellules claires, de type diffus, domine dans les coupes étudiées. Le deuxième aspect est réalisé par des tubes glanduliformes ramifiés et anastomosés, bordés par des cellules cylindro-cubiques éosinophiles ; entre ces tubes se trouvent quelques amas de cellules polygonales claires. Dans une partie de la bande conjonctive qui sépare deux régions ayant ces deux aspects, persistent quelques tubes séminipares altérés.

Cas 75 (INSTITUT DU CANCER). — *Autopsie* (résumé). — Métastases ganglionnaires mésentériques et cervicales.

Examen microscopique des pièces prélevées. — L'examen des divers fragments montre assez uniformément l'aspect d'un épithélioma compact très nécrosé.

Cas 76 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases abdominales, pelviennes et hépatiques.

Examen microscopique des pièces prélevées. — Épithélioma compact assez altéré et nécrosé.

Cas 77 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases lombaires, hépatiques, pulmonaires.

Une préparation histologique de la tumeur primitive avait été prêtée en communication à l'Institut du Cancer et donné lieu à l'examen suivant : « Tumeur du testicule gauche. Le fragment « prélevé est à peu près complètement nécrotique. On retrouve néanmoins en un point quelques boyaux épithéliomateux. Les cellules « paraissent groupées autour d'ébauches de cavités glanduliformes. « On a l'impression qu'il s'agit d'un épithélioma canaliculaire peut-être wolffien du testicule, mais il est impossible d'être affirmatif en « raison du petit nombre de cellules vivantes. »

Examen microscopique des pièces prélevées à l'autopsie. — Un noyau hépatique et un noyau pulmonaire, relativement bien conservés, ont un aspect canaliculaire ; les tubes, richement anastomosés, sont bordés par des cellules cubiques. Les autres métastases sont beaucoup plus altérées.

Cas 78 (D^r DELARUE). *Examen microscopique d'une métastase pulmonaire.* — Disposition le plus souvent canaliculaire ou papillaire à cellules cubiques éosinophiles.

Cas 79 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases ganglionnaires lombaires et cervicales, hépatiques.

Examen microscopique des pièces prélevées. — L'une des pièces contient un épithélioma canaliculaire végétant, à travées pleines, formé de cellules basophiles. Une tumeur adjacente au pancréas, lobulée par des travées fibreuses, très altérée et en partie nécrosée, est formée de cellules à noyaux souvent monstrueux et multiples. D'autres fragments sont entièrement désintégrés.

Cas 80 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases ganglionnaires lombaires et bronchiques, pulmonaires.

Examen microscopique des pièces prélevées. — Deux métastases ganglionnaires bronchiques montrent de place en place une disposition canaliculaire en rosettes. Dans d'autres fragments, plus mal conservés, on ne reconnaît plus de canalicules. Le testicule restant est le siège d'une métastase ; dans une région bien limitée, les interstices qui séparent les tubes séminipares sont comblés par de nombreuses cellules épithéliomateuses dont il ne reste plus que les noyaux ; ce testicule est en outre le siège d'une légère hyperplasie interstitielle.

Cas 81 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases ganglionnaires lombaires, pelviennes et bronchiques, hépatiques.

Examen microscopique des pièces prélevées. — La plupart des fragments sont très modifiés par l'altération cadavérique ou nécrosés, en grande partie, cependant on reconnaît dans plusieurs, notamment dans des ganglions péribronchiques, un aspect vaguement papillaire avec quelques rosettes ; nombreuses monstruosité nucléaires.

Cas 82 (INSTITUT DU CANCER). *Autopsie* (résumé). — Métastases pulmonaires, ganglionnaires sus et sous-claviculaires.

Une préparation histologique de la tumeur primitive avait été prêtée en communication à l'Institut du Cancer et donné lieu à l'examen suivant : « Tumeur du testicule. Le fragment examiné « montre l'image tantôt d'un séminome, tantôt d'un épithélioma « canaliculaire du testicule. Présence de nombreux aspects pouvant « être interprétés comme figures de transition entre les deux formes « tumorales. On observe des lacunes sanguines et lymphatiques. « Plages de nécrose étendues. Sclérose partielle marquée. Discrètes

« plages d'hémorragies. Par place une légère infiltration surtout
« polynucléaire est à distinguer. »

Examen. microscopique des pièces prélevées à l'autopsie. — Dans bien des endroits l'altération cadavérique ne permet pas de distinguer la disposition des cellules. Cependant dans plusieurs fragments, notamment de poumon, on trouve une disposition compacte nette ; dans d'autres prélèvements, on reconnaît des formations canaliculaires.



CONCLUSIONS

1. Les différents aspects structuraux des épithéliomas du testicule peuvent se schématiser ainsi :

compact,
canaliculaire,
papillaire

L'épithélioma compact à grandes cellules polygonales claires est le plus fréquent, l'épithélioma papillaire le moins fréquent.

L'association de l'aspect compact à grandes cellules claires (qui, lorsqu'il est à l'état pur, représente le type du *séminome* classique) avec l'aspect canaliculaire, ou de l'aspect canaliculaire avec l'aspect papillaire, n'est pas rare.

2. Le stroma des épithéliomas testiculaires est assez variable dans ses éléments ; outre ceux du tissu conjonctif banal, on peut y trouver :

des cellules lymphoïdes,
du tissu d'aspect myxoïde,
du tissu cartilagineux,
des fibres musculaires lisses.

Le stroma lymphoïde est habituellement le fait des épithéliomas compacts à grandes cellules claires.

Le tissu cartilagineux, représenté par des nodules ou par des boyaux du même ordre de grandeur que les tubes ou les kystes, ne se rencontre que dans les épithéliomas au moins en partie canaliculaires ; il semble plus fréquent et plus abondant dans les tumeurs volumineuses très atteintes par la nécrose ; il y voisine souvent avec du tissu conjonctif d'aspect myxoïde.

Les fibres musculaires lisses ne s'observent que dans certains épithéliomas canaliculaires ; toujours peu nombreuses, elles s'ordonnent souvent autour des formations tubulaires.

3. Il est assez fréquent de trouver dans les épithéliomas testiculaires des cellules géantes multinuclées souvent vacuolaires ; on les rencontre surtout au point de contact de l'épithélioma avec des hémorragies ou des lacunes vasculaires sanguines ; certains de ces plasmodies dont les noyaux sont vacuolaires ou pycnotiques donnent l'impression d'être une forme de dégénérescence des cellules épithéliomateuses.

4. Des tubes ou des boyaux malpighiens se voient assez souvent dans les épithéliomas canaliculaires ou dimorphes dans lesquels ils apparaissaient comme une forme de remaniement évolutif secondaire.

5. La terminologie actuelle des épithéliomas du testicule nous paraît d'utilisation pratique bien réduite, puisque nous avons insisté sur la fréquence des formes structurales et morphologiques complexes qui ne répondent à aucun des vocables classiques. Nous pensons qu'une description succincte de chaque cas serait plus utile au clinicien car elle représenterait la formule d'un moment déterminé au cours d'une évolution tumorale en perpétuelle modification.

6. Notre but dans le présent travail a été d'établir une base anatomique dégagée de toute interprétation hypothétique. Cette base analytique indispensable à un travail de collationnement anatomo-clinique ultérieur de longue durée doit, dans notre esprit, faire espérer pour l'avenir l'étroite collaboration du clinicien et de l'homme de laboratoire dans l'appréciation pronostique et dans les décisions thérapeutiques des tumeurs du testicule.

Vu : Le Doyen,
ROUSSY.

Vu : le Président de Thèse,
ROUSSY,

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Nous n'indiquons ici aucune référence antérieure à 1906 ; on les trouvera dans la thèse si documentée de CHEVASSU. Nous avons eu surtout en vue les articles relativement récents. Pour les très nombreuses références postérieures à 1906 que nous n'avons pu indiquer ici, nous renvoyons aux articles dont nous avons fait suivre le titre de la mention (Bibliogr.), en particulier à celui d'ÖBERNDORFER dans le traité de HENKE et LUBARSCH.

La grande variété de la terminologie selon les auteurs nous a obligé à ne pas nous limiter aux publications concernant nommément les épithéliomas.

Lorsque cela a été possible, nous avons cru utile de classer nos références sous différentes rubriques.

Nous avons fait précéder de deux astérisques les références que nous avons consultées personnellement, et d'une astérisque celles dont nous avons consulté des analyses.

*
* *

**CHEVASSU (M.). — Tumeurs du testicule. *Thèse*, Paris, 1906.

TRAITÉS ET MANUELS

**EWING (J.). — Neoplastic diseases, 2nd Ed., 1922, p. 790-806.

**LETULLE (M.). — Anatomie pathologique, 1931, t. III, p. 2076-2085.

**MAC CALLUM. — A text-book of pathology, 2nd Ed., 1902, p. 1075-1089. (Bibliogr.).

**MASSON (P.). — *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée*, XXVII, Diagnostics de laboratoire, t. II, 1923, p. 454-476.

- **MÉNÉTRIER (P.). — *Nouveau traité de médecine et de thérapeutique*, XIII, Cancer, 1908.
- **MÉNÉTRIER (P.). — *Nouveau traité de médecine et de thérapeutique*, XIII bis, Cancer, 1926, p. 796-824.
- **OBERNDORFER. — *Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie*, B. VI, 3, p. 755-812. (*Bibliogr.*)
- **ROUSSY (G.), LEROUX (R.) et OBERLING (Ch.). — *Précis d'anatomie pathologique*, 1933, II, p. 1180-1190.
- **ROUSSY (G.), LEROUX (R.) et WOLF (M.). — *Nouveau traité de médecine*, t. III, fasc. V, Le cancer, 2^{de} Ed., 1929, p. 243-247.

. . .

- *ABADIE (J.). — Sur un embryome du testicule ayant donné des métastases neuro-embryonnaires dans la région épigastrique gauche. *C. R. soc. de biol.*, Paris, 1925, XCII, p. 98-100. In *Bul. ass. fr. ét. canc.*
- *BALCH (J.-F.). — Tumeurs malignes du testicule. *J. indiana m. a.*, 25, 1932, p. 453. In *Am. j. c.*
- **BANG (F.), HAMBURGER (C.) et NIELSEN (J.). — Essai de classification des tumeurs du testicule basé sur des recherches histologiques, hormonales et cliniques-radiologiques. *Bull. ass. fr. ét. canc.*, séance du 17 juin 1935, p. 418-466. (*Bibliogr.*)
- **BÉCLÈRE (A.). — Le séminome du testicule et le séminome de l'ovaire. *Presse méd.*, an. 42, 29 sept. 1934, p. 1513-1516. (*Bibliogr.*)
- *BELL (G.-F.). — Tumeurs du testicule, le groupe tératoïde. *Brit. j. surg.*, Bristol, 1925-26, XIII, p. 7-38. In *J. de chir.*
- *BELL (F.-G.). — Tumeurs du testicule, le groupe d'origine spermatique. *Brit. j. surg.*, Bristol, 1925-26, XIII, p. 282-301. In *J. de chir.*
- BÉRARD et DUNET. — Séminome testiculaire chez un homme de 72 ans. *Lyon méd.*, 7 nov. 1926, CXXXVIII, n° 45, p. 534-535.
- **BERGERET et PEYRON. — Séminome du testicule. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 1919, LXXXIX, p. 412-414.
- **BINET, CORNIL et VIAL. — Tumeur polykystique du testicule. *Rev. méd. de l'est*, Nancy, 1925, LIII, p. 641.
- *BOECKEL (J.) et MASSON (P.). — Séminome d'un troisième testicule ectopique. *Bul. mém. soc. anat.*, (réunion de Strasbourg), n° 3, mars 1924, p. 251-252. In *Ann. d'an. path.*
- **BORREL (A.) et MASSON (P.). — Recherches sur le séminome. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1913, VI, p. 51-57.
- *BOSCH ARANA et RATTO. — Tumeurs du testicule (séminomes). *Prensa med. argent.*, 17, 1931, 1559. In *Am. j. c.*
- **CAUDIERE (M.) et HENRY (J. R.). — Classification histologique des tu-

- meurs du testicule. *Gaz. d. hôp.*, Paris, 1923, XCVI, p. 1505-1537. (*Bibliogr.*).
- *CECCARELLI. — Sur certaines tumeurs malignes du testicule. Considérations histopathologiques et cliniques. *Arch. ital. di chir.*, vol. 37, fasc. 3, juil. 1934, p. 341-395. In *J. de chir.*
- *CHAMPLIN (H.-W.). — Tumeurs analogues du testicule survenant sur des jumeaux identiques. *Am. j. med. ass.*, Chicago, 12 juil. 1930, 95, n° 2, p. 96-97. In *Ind. an. canc.*
- **CHEVASSU (M.). — Les relations des traumatismes du testicule avec les néoplasmes de cet organe. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1918, p. 568-571.
- CHIAUDANO (C.). — Teratoïde e tumore a grosse cellule globosa del testicolo. *Gior. d. r. Acad. di med. di Torino*, 1925, XXXI, p. 86-89.
- *CICERI. — Les tumeurs du testicule. *Giorn. veneto di sc. med.*, an. VII, n° 3, mars 1933, p. 196-212. In *J. de chir.*
- *CIEZA RODRIGUEZ et MAINETTI. — Cas rares de tumeurs testiculaires. *Semana med.*, 1934, p. 277. In *Am. j. c.*
- COLEY (W.-B.). — Cancer of the testis ; containing a report of 64 cases with special reference to 12 cases of cancer of the undescended testis. *Ann. surg.*, Phila., 1915, LXII, p. 40-73.
- *CONFORTI (G.). — Les tumeurs malignes primitives du testicule. *La clinica chirurgica*, XX, n° 2, 29 févr. 1912, p. 159-206. In *J. de chir.*
- *CROWLEY (C.-R.) et MARTLAND (H.). — Tumeurs du testicule. *Surg. gyn. and obst.*, XXVIII, n° 5, mai 1919, p. 444. In *J. de chir.*
- *DEAN (A.-L.). — Quelques brèves remarques sur l'épithélioma du pénis et les tumeurs tératoïdes du testicule. *J. of surg.*, N. Y., juil. 1928, 5, n° 1, p. 32-38. In *Ind. anal. canc.*
- DEBERNARDI. — Ueber eine teratoïde Geschwulst des Hodens. Beitrag zur Deutung des „Grosszelligen“ und der zusammengesetzten Hodengeschwülste. *Beitr. path. Anat.*, XLIII, 1908, p. 89.
- **DELBET (P.). — A propos des séminomes (questions à l'ordre du jour). *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1927, p. 302-304.
- DELITATA (P.). — Contributo allo studio dei tumori epiteliali maligni del testicolo. *Tumori*, Roma, 1924, XI, p. 180-202.
- *DELITATA. — Des sarcomes du testicule. *Rassegna internat. de clin. e terap.*, an. VII, n° 2, févr. 1926, p. 98-109. In *J. de chir.*
- *DELITATA (P.). — Les tumeurs primitives du testicule. *Studi sassaresi.*, s. 2, vol. VI, fasc. 4 bis, 1928, In *J. de chir.*
- DELORD. — Cancer du testicule. *Montpel. méd.*, 1920, XLII, p. 18-20.
- *DEW (H.). — Sarcomes du testicule. *Surg. gyn. and obst.*, Chicago, avr. 1928, n° 4, p. 447-458. In *Ann. d'an. path.*
- *DOCIMO (L.). — Sur les tumeurs du testicule, spécialement sur l'épithélioma séminifère. *Tumori*, Milan, 1930, 16, n° 1, p. 29-67. In *J. de chir.*

*DUVOIR, POLLET, CACHIN et DE CURSAY. — Un cas de séminome à évolution aiguë, chez un pseudo-hermaphrodite. *Bul. mém. soc. méd. hôp. Paris*, séance du 2 déc. 1932. In *J. de chir.*

*EINAUDI. — Tératome malin à trois feuilletts du testicule. *Giorn. med. dell'alto Adige*, an. II, vol. V, fasc. 8, août 1933, p. 595-603. In *J. de chir.*

ETIENNE (E.). — La dégénérescence épithéliale maligne dans les tumeurs mixtes du testicule. *Mouv. méd.*, Paris, 1913, I, p. 276-278.

*EWING (J.). — Les tératomes testiculaires et leurs dérivés. *Surg. gyn. and obst.*, XII, fasc. 3, mars 1911, p. 230. In *J. de chir.*

*EWING (J.). — Tératome du testicule : choriome du foie et du poumon, métastases ganglionnaires tridermiques. *Proc. N. Y. path. soc.*, janv. et févr. 1913.

*FREEMAN. — Tumeurs du testicule. *Delaware state m. j.*, 6, 38, 1934. In *Am. j. c.*

*GELLÉ et GORSE. — Deux cas d'embryome du testicule. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 1913, LXXXVIII, p. 71-73.

*GENOUVILLE et VERLIAC. — Tumeur congénitale développée dans un testicule en ectopie. *J. d'urol. méd. et chir.*, Paris, 1924, XVII, p. 148-152.

*GEZA von ILLYES. — Hypernéphrome du testicule avec un noyau secondaire comprimant l'uretère. *Zeitschr. f. urol. Chir.*, XXX, n° 1-2, juin 1930, p. 76-78. In *J. de chir.*

*GLASERFELD. — Tératome du testicule avec formations chorio-épithéliomateuses. *Zeitschr. f. Krebs.*, IX, fasc. 3, 1910, p. 570-578. In *J. de chir.*

*GRIPEKOVEN (A.). — Les cancers du testicule. *Ann. inst. chir. de Bruxelles*, 34, 1933, p. 88. In *Am. j. c.*

*HIGGINS (C.-C.). — Tumeurs malignes du testicule. *Ann. of surg.*, LXXXVII, n° 2, févr. 1928, p. 263-291. In *J. de chir.*

*HIGGINS (C.-C.). — Tumeurs primitives bilatérales du testicule. *Ann. of surg.* LXXXVIII, n° 2, août 1928, p. 242-247. In *Ann. d'an. path.*

*HINMAN (F.), GIBSON (T. E.) et KUTZMANN (A.-A.). — Malignant tumors of the testicule, a pathological study. *Ann. surg.*, Phila., 1925, LXXXII, p. 552-575. In *J. de chir.*

*HORST (Van der) et ABOUKHALIL (E.). — Un cas de tumeur mixte du testicule chez un nourrisson. *Ann. d'an. path.*, Paris, avr. 1933, n° 4, p. 554-555.

*IMAMAKI. — Sur un tératome et une tumeur mixte d'origine mésodermique du testicule. *Gann.*, Tokio, 1930, 24, n° 4, p. 369-373. In *Ind. anal. canc.*

JEANBRAU (E.) et ÉTIENNE (E.). — Tumeur mixte du testicule avec dégénérescence épithéliomateuse. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 6^e s., XV, 1913, p. 241.

- JEFFERSON (G.-W.). — Tumors of the testes. *Am. j. of surg.*, N. Y., 1923, XXXVII, 412-416.
- KLIPPEL et MONNIER-VINARD. — Double processus de dégénérescence maligne à point de départ dans un embryome testiculaire. *Arch. méd. exp. et an. path.*, XXI, 1909, p. 41.
- *KURT WERWATH. — Dégénérescence kystique totale d'un testicule en ectopie inguinale. *Zeitschr. f. Ur.*, XX, fasc. 10, 1926, p. 737-739. In *J. de chir.*
- **LABEY (G.) et BARBARO (G.). — Tumeur kystique testiculaire histologiquement maligne. *Soc. anat.*, Paris, nov. 1936, III, n° 8, p. 858-862.
- LEFFI (A.). — Contributo allo studio della struttura e pathogenesi dei seminomi del testicolo. *Osp. maggiore*, Milano, 1923, 3^e s., XI, 169-214.
- **LEROUX (R.) et DIAMANT-BERGER. — Tumeur mixte du testicule en voie de dégénérescence maligne ayant donné lieu à un hématome spontané du scrotum. *Ann. d'an. path.*, 1930, p. 747-748.
- LUTZOW-HOLM (G.). — Tumeur tératoïde dans un testicule cancéreux. *Soc. de chir. de Norvège, Norsk magazin f. Laegevidenskapen*, Oslo, 1926, 87, p. 26-28.
- *MC CROCKLIN (W.-F.). — Les tumeurs du testicule. *Internat. j. m. surg.*, 45, 1932, p. 224. In *Am. j. c.*
- *MAC KENZIE et RATNER. — Tumeurs du testicule. *Surg. gyn. and obst.*, 52, 1931, 336. In *Am. j. c.*
- *MAC KENZIE et RATNER. — Tumeurs malignes du testicule ectopique, Deux cas et revue de la littérature. *J. ur.*, 32, 1934, p. 359. In *Am. j. c.*
- *MAGENDANTZ (H.), STRIECK (F.) et MULLER (E.). — Contribution à l'étude du séminome. *Deutsches Arch. f. klin. Med.*, CLXXIV, n° 3, 1932, p. 221-227.
- *MAZZACURA (G.). — Sur le séminome du testicule. *Arch. ital. di chir.*, Bologne, XXII, fasc. 4, oct. 1928, p. 419-436. In *J. de Chir.*
- *MELLY (B.). — Tératome du testicule. *Orvosi hetilap*, 1933, 77, p. 312. In *Am. j. c.*
- **MÉNÉTRIER (P.), PEYRON (A.), ISCH-WALL (P.) et LORY (G.). — Deux observations de tumeurs du type séminifère, enlevées chez des sujets d'apparence féminine. Hermaphrodisme et pseudo-hermaphrodisme. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1922, p. 185-202.
- *MORTON (S.-A.). — L'anatomie pathologique des tumeurs du testicule. *Proc. staff meetings of the Mayo clinic*, Rochester, 27 mars 1929, 4, n° 13, p. 98-101. In *Ind. anal. canc.*
- *NEUMANN. — Les blastomes analogues de l'épithélium germinatif dans les testicule et les ovaires et leur production chez l'hermaphrodite ou le pseudo-hermaphrodite humain. *Arch. f. Gynäk.*, CXXXI, 3, 2 janv. 1928, p. 477-573. In *J. de chir.*

- **NOEL (R.) et MICHEL-BÉCHET (R.). — Xanthome périrénal intratesticulaire droit et sarcome fuso-cellulaire périrénal gauche. *Ann. d'an. path.*, 1933, p. 215-220.
- Oraison (J.). — Cancer simultané des deux testicules. *Bul. mém. soc. de méd. et chir. de Bordeaux*, 1918, p. 106-116.
- *PACE (J.-M.). — Adénocarcinome précoce du testicule ; 1 cas. *Proc. staff meet. Mayo clinic*, 8, 1933, p. 781. In *Am. j. c.*
- *PASCHRIS (R.). — Tumeurs du testicule. *Wien. med. Wschft.*, 81, 1931, 1393. In *Am. j. c.*
- *PEIRSON (L.). — Un cas de tumeur bilatérale testiculaire avec quelques remarques sur les effets de la castration chez l'homme. *The j. of ur.*, XXVIII, n° 3, sept. 1932, p. 353-365. In *J. d'ur.*
- *PETERSON et COSTLOW. — Tumeurs du testicule. *Urol. and cutan. rev.*, 37, 1933, p. 720. In *Am. j. c.*
- **PETIT (G.), GERMAIN (R) et MALAPERT. — Curieux embryome testiculaire. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1912, p. 162-165.
- **PEYRON (A.). — Sur les tumeurs des glandes génitales (avec présentation de documents embryologiques). Seconde démonstration. 1^{re} partie. Les ébauches génitales, leurs homologues et l'origine de leurs tumeurs. *Bull. ass. fr. ét. canc.*, 22 mai 1922, p. 215-274.
- *PLISSON et GRANDCLAUDE (Ch.). — Tumeur kystique d'un testicule ectopique. *Ann. d'anat. path.*, 1926, p. 70-74.
- *POHLE (E.-A.). — Tératome du testicule avec métastases médiastinales tardives. *The am. j. of roentg. and radiumth.*, Washington, 1925, XIV, p. 5. In *Bul. ass. fr. ét. canc.*
- *POTEL (C.) et BRUYANT (L.). — Sur un cas d'épithélioma testiculaire paraissant d'origine wolffienne. *Arch. gén. de chir.*, 3^e an., 25 juin 1909, p. 560-574. In *J. de chir.*
- *PRUSZCZYNSKI (A.). — Epithélioma spermatogoniogène malin du testicule : séminome. *Nowotwory oraz Biul. P. K. d. z. w. r.*, Varsovie, 1929, 4, n° 2, p. 155-170. In *Ind. anal. canc.*
- *PRUSZCZYNSKI (A.). — Contribution casuistique à la question des tumeurs du testicule (sur un cas de séminome chez un pseudo-hermaphrodite). *Virch. Arch.*, Berlin, 18 août 1933, 290, n° 1, p. 134-145. In *Ind. anal. canc.*
- *RAYEN (W.). — Tumeurs du testicule chez deux frères. *Lancet*, 2, 1934, 870. In *Am. j. c.*
- *REA (Ch. E.). — Cancer du testicule avec une allusion spéciale aux testicules non descendus, rapport de 76 cas (17 déjà décrits antérieurement). *Am. j. of c.*, N. Y., oct. 1931, p. 15, n° 4, 2646-2658. In *Ind. anal. canc.*
- *REPROGLE (J.-P.). — Tératome d'un testicule ectopique. *Pennsylvania m. j.*, 34, 1931, p. 874. In *Am. j. c.*

- ROBERT (J.). — Sur la répartition du glycogène dans l'épithélioma séminifère du testicule chez l'homme. *C. R. soc. biol.*, Paris, 1924, XCI, p. 13-15.
- *ROCHE (A.-E.). — Tumeurs du testicule. *Proc. roy. soc. med.*, 26, 1933, p. 4063. In *Am. j. c.*
- *ROUBACHEFF (S.-M.). — Etude générale des tumeurs des organes génitaux masculins. *Klinitchekaya Meditzina*, 1927, 5, n° 10, p. 588-594. In *Ind. anal. canc.*
- *RUBASCHOW (S.). — Des tumeurs rares du testiculè. *Ztschr.f. Urol.*, XX, fasc. 7, 1926, p. 513-532. In *J. de chir.*
- **SAKAGUCHI (J.). — Contribution à l'étude des tumeurs malignes du testicule, spécialement des formes épithéliales. *Arch. gén. de chir.*, 1914, p. 513-534 et p. 641-674. (*Bibliogr.*).
- *SAPHIR (W.). — Un tératome testiculaire avec métastases ayant la structure d'un chorio-épithéliome. *Frank. Ztschr. j. Path.*, XXXVI, fasc. I, p. 47-55. In *Ann. d'an. path.*
- *SCHULDT (F. C.) et EISENDRATH (D. N.). — L'histogénèse des tumeurs malignes du testicule. *Arch. of surg.*, 1921, III, p. 493-521. In *J. de chir.*
- *SCOTSON (F. H.). — Tumeurs malignes du rein et du testicule. *Brit. med. j.*, 1934, I, n° 3831, p. 1026-1027. In *Am. j. c.*
- *SIMONS. — L'anatomie pathologique et le traitement des néoplasmes malins du testicule. *Am. j. of surg.*, N. Y., févr. 1932, 15, n° 2, p. 261-276. In *Ind. anal. canc.*
- *SIMPSON (C. M.). — Tumeurs malignes du testicule. *Texas state j. m.* 1933, p. 747, In *Am. j. c.*
- *SOUTHAM (A. H.) et LINELL (E. A.). — Sur les néoplasmes du testicule. *Brit. j. surg.*, Bristol, 1923-24, XI, p. 223-233. In *J. de chir.*
- *STELLE (C. W.). — Tératomes du testicule. *Arch. of surg.*, XXVIII, janv. 1934, n° 1, p. 1-11. In *J. de chir.*
- **STROMINGER (L.) et BLUM (J.). — Tératome du testicule (rapport de M. Chevassu). *J. d'ur.*, 1932, I, p. 563-569.
- *TAKEYOSCHI MORI. — Sur un tératome testiculaire avec métastases. *Virch. Arch...*, CCVII, fasc. 1, janv. 1912, p. 99-115. In *J. de chir.*
- TANNER (C. O.). — Tumors of the testicle ; with an analysis of 100 original cases. *Surg. gyn. and. obstr.*, Chicago, 1922, XXXV, p. 505-572.
- VECCHI (A.). — Ueber die bösartigen einfachen Geschwülste des Hodens. *Ztschr. f. Ur.*, Berl. et Leipz., 1912, VI, 837, 907, 967.
- *VENABLE (J. M.) et FLYNT (O. P.). — Carcinome embryonnaire bilatéral du testicule : rapport d'un cas. *J. ur.*, Balt., juil. 1931, 26, p. 155-161. In *Ind. anal. canc.*
- **VERLIAC et FLANDRIN. — Tumeur polykystique du testicule. *J. d'ur. méd et chir.*, Paris, 1922, XIV, p. 501.

- *VITIELLO. — Contribution à l'étude du séminome. *Ann. di med. nav. e colon.*, an. 40, I, fasc. 5-6, mai-juin, p. 292-310. In *J. de chir.*
- *WADE (K. H.). — Les tumeurs du testicule. *Southern med. j.*, 25, 1932, p. 1138. In *Am. j. c.*
- WAELEKENS (D.). — Embryomes du testicule. *Thèse*, Paris, janv. 1930.
- *WALSCHÉ (L. de) et RULLENS (P.). — Contribution à l'étude des tumeurs wolffiennes malignes. *Cancer*, Bruxelles, 10, 1933, p. 25. In *Am. j. of c.*
- *WASSERFALLEN (M.). — Un cas de séminome xanthélasmié du testicule. *Thèse*, Lausanne, 1929, In. *Ind. anal. canc.*

TUMEURS DU TESTICULE CHEZ L'ENFANT

- COLEY (W. B.). — Malignant tumor of the testicle in an infant. *Bul. Tr. south. surg. ass.*, Phila., 1918, XXX, 126-128.
- **DEROQUE (A.). — Tumeurs mixtes du testicule chez l'enfant. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 1924, XCIV, p. 484-486.
- BISS (A.) et NORDMANN (J.). — Cancer du testicule chez un enfant d'un an. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 1923, XCIII, p. 303.
- **HARDOUIN et POTEL. — Deux observations de tumeur du testicule chez l'enfant. *Bul. mén. soc. anat.*, Paris, 1914, LXXIX, p. 150-152.
- JULIEN (R.). — Étude des tumeurs du testicule chez l'enfant. 8^o Paris, 1925.
- *KUTZMANN (A. A.) et GIBSON (T. E.). — Tumeurs malignes du testicule chez l'enfant. *Ann. surg.*, Phil., 1923, LXXVIII, p. 761-784. In *J. de chir.*
- PETIT DE LA VILLÉON (E.). — Volumineux sarcome du testicule chez un enfant de 25 mois. *Gaz. hebd. d. sc. méd.*, Bordeaux, 1914, XXXV, p. 22-34.
- *PHILIPP (P. W.). — Contribution à l'étude des tumeurs malignes à tissus multiples du testicule chez l'enfant. *Ztschr. f. Krebs.*, 1909, VII, fasc. 2, p. 462-484. In *J. de chir.*
- *POL (G. de). — Adénocarcinome testiculaire chez un enfant. *Policlinico*, 40, 1933, p. 497. In *Am. j. c.*
- SIROLI (M.). — Sur une tumeur épithéliale du testicule chez l'enfant. *Policlinico, sez. chir.*, 38, n^o 2, 1931, p. 96-108. In *Ann. d'an. path.*
- *THOMPSON RAYMOND. — Les tumeurs testiculaires de l'enfant. *South. m. s. j.*, 93, 1931, 756. In *Am. j. c.*
- WHITE. — A case of carcinoma myomatodes of the testis occurring in infancy. *J. path and bact.*, Cambridge, 1909-10, p. 522-524.

TUMEURS DU TESTICULE ASSOCIANT LE TYPE « SÉMINOME » A D'AUTRES
CARACTÈRES HISTOLOGIQUES

- *BOGLIOLO (L.). — A propos d'un cas d'embryome et de séminome dans le même testicule, avec quelques considérations sur l'importance de l'étude des éléments élastiques pour le diagnostic de quelques blastomes testiculaires. *Arch. ital. anat. e istol. patol.*, Milan, 1931, 2, n° 6, p. 1301-1320. In *J. de chir.*
- *FERRERO (V.). — Tératome et séminome du testicule. *Giorn. d. r. accad. di med. di Torino*, a. 84, s. IV, vol. 27, 1924, p. 172-176. In *J. de chir.*
- **HARTMANN, MÉNÉTRIER, PEYRON et ISCH-WALL. — Coexistence de deux types néoplasiques distincts : choriome et épithélioma séminifère sur le même testicule. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1922, XI, p. 349-344.
- *JEANBRAU et MASSABUAU. — Tumeur mixte du testicule avec formations du type séminal et du type wolffien. *Ann. mal. org. gén.-ur.*, I, 1908, p. 241-261. In *J. de chir.*
- LECÈNE (P.). — Tumeur maligne du testicule offrant à la fois les caractères d'une tumeur mixte et d'un épithélioma séminifère. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 6^e s., VII, 1907, p. 678.
- LECÈNE (P.). — Tumeur maligne complexe du testicule (coexistence de séminome et d'embryome dans la même tumeur. *Bul. mém. soc. anat.*, Paris, 6^e s., XI, 1909, p. 349.
- **LEROUX (R.). et M^{me} HUFNAGEL. — Séminome du testicule, présence de cartilage. Discussion. *Ann. d'an. path.*, Paris, juil. 1927, 4, n° 7 p., 786-789.
- **NICOD (J. L.). — Séminome et dysembryome malin dans le même testicule. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, janv. 1933, p. 86-101.
- *ROMBERG (G. H.). — Tératome testiculaire et cancer embryonnaire. *J. ur.*, 27, 1932, p. 531. In *Am. j. c.*
- **ROUSSY (G.) et HUGUENIN (R.). — Dysembryome malin du testicule avec aspect d'épithélioma séminifère. *Ann. d'an. path.*, I, 1924, p. 505-519. (*Bibliogr.*).

ASSOCIATIONS DIVERSES

- *BONNAMOUR (S.), DUPLANT (F.) et CHAPUY (A.). — Dysembryome du testicule. Métastases avec plasmods bordant des masses d'apparence gommeuse chez un syphilitique. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, mai 1931, 20, n° 5, p. 343-359.
- *BRESLICH (P. J.). — Cancer microscopique testiculaire caché dans un tissu de granulation chronique. *J. ur.*, 31, 1934, p. 835. In *Am. j. c.*

- *COSMA (C.). — Séminome testiculaire et épithélioma mammaire. Contribution à l'étude de la coexistence du cancer sur les organes en synergie fonctionnelle. *Thèse*, Bucarest, mai 1933. In *Ann. d'anat. path.*
- *CUSSET et GOLDENFOUN. — Étude d'une tumeur du testicule chez un indigène atteint d'éléphantiasis. *Bul. soc. path. exot.*, 26, 1933, p. 1106. In *Am. j. c.*
- GOIGIARD (G.), MONTPELLIER (J.) et LAFFARGUE (J.). — Séminome naissant sur un testicule syphilitique. *Algérie méd.*, Alger, mai 1933, 37, n° 65, p. 283-286.
- *KLAGES (F.). — Cancer du testicule dans une ancienne tuberculose de l'épididyme. *Ztschr. f. Krebsf.*, Berl., 1930, 31, n° 6, p. 587-596. In *Ind. anal. canc.*
- *KLINK (F.). — Cancer du testicule avec infection tuberculeuse. *Ztschr. f. Krebsf.*, Berl. 1928, n° 1, p. 38-43. In *Ind. anal. canc.*
- *PFLUGRADT (W.). — Sur la présence simultanée de cancer et de tuberculose dans le testicule humain. *Ztschr. f. Krebsf.*, Berl., 20 janv. 1932, 35, n° 2-3, p. 164-169. In *Ind. anal. canc.*
- *SATO (M.). — Un cas de cancer primaire de l'épididyme associé à un séminome. *Gann.*, 26, 1932, p. 344. In *Am. j. c.*
- *ROBERSTON et GILBERT. — Coexistence de cancer et de tuberculose du testicule. *J. ur.*, 1934, 32, p. 29. In *Am. j. c.*
- *SOSCIA. — Sur un cas rare d'épithélioma séminal avec syphilis. *Giorn. ital. di dermat. e sifilol.*, an. LXVII, vol. LXXVIII, fasc. 3, juin 1932, p. 1154-1163. In *J. de chir.*

« SÉMINOMES » DANS L'ÉPIDIDYME OU DANS LE CORDON

- BRACCI-TORSI (H.). — Un séminome de l'épididyme droit d'apparence primitive. *Pensiero med.*, Milan, 1929, 18, n° 6, p. 189-192.
- *EISENBERG (A.-A.), SIMONS (I.) et WALLERSTEIN (H.). — Un cas de carcinome à cellules rondes (séminome de l'épididyme). *Am. j. c.*, N. Y., juil. 1932, 16, n° 4, p. 875-881. In *Ann. d'anat. path.*
- **EWING (J.). — Extratesticular teratoma testis. *Proc. N. Y. path. soc.*, 1913, n. s., p. 26.
- *LOMBARD (R.). — Sur un cas de cancer de l'épididyme. *Bul. mém. soc. de chir. de Marseille*, VIII, n° 4, avril 1934, p. 149-152. In *J. de chir.*
- **MONDOR (H.), GAUTHIER-VILLARS (P.), SICARD (A.) et HEPP (J.). — Séminome dans le cordon. *Ann. d'an. path.*, Paris, juil. 1933, n° 7, p. 944-946.

« CHORIO-ÉPITHÉLIOMES » DU TESTICULE

- *AHLSTROM (E.-G.). — Contribution à l'étude des chorio-épithéliomes chez l'homme. *Acta path. scand.*, 8, 1931, n° 3, In *Ann. d'an. path.*
- BADILE (P.-L.). — Sur le chorio-épithéliome du testicule. *Arch. ital. anat. e istol. patol.*, Milan, 1930, I, n° 3, p. 299-317.
- DELITATA.. — Di un teratoide del testicolo con formazioni corionepiteliali. *Arch. ital. di chir.*, Bologna, 1925, XII, p. 561-588.
- **HARTMANN et PEYRON. — Placentome et choriome dans les embryomes. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1919, p. 195-211.
- **HARTMANN et PEYRON. — Placentomes et choriomes du testicule. *Bul. acad. méd.*, Paris 1919, 3^e s., LXXXI, p. 733-747.
- **HARTMANN et PEYRON. — Sur les néoformations d'origine chorio-ectodermique dans les tumeurs du testicule. *C. R. acad. d. sc.*, Paris, 1919, CLXVIII, p. 1131-1133.
- *JEANNERET (R.). — Deux cas de chorio-épithéliome malin chez l'homme. *Schweiz. med. Woch.*, Bâle, 9 juin 1928, 58, n° 23, p. 585-590. In *J. de chir.*
- JEANNERET (R.). — A propos du chorio-épithéliome malin chez l'homme. 8^e, Lausanne, 1928.
- *LAETSCH (F.). — Contribution à l'étude du chorio-épithéliome de l'homme. *Röntgenpraxis*, Leipz., févr. 1933, 5, n° 2, p. 108-111. In *Am. j. c.*
- *PEYRON (A.). — Sur les rapports des formations chorio-placentaires avec les vaisseaux dans les embryomes du testicule. *C. R. soc. biol.*, Paris, 20 déc. 1929, 102, n° 35, p. 936-938. In *Ind. anal. canc.*
- *PEYRON (A.), et CORSY (F.). — Sur la topographie et la signification des formations chorio-placentaires observées dans les embryomes du testicule. *C. R. soc. biol.*, Paris, 1924, 91, p. 1263-1266.
- *PROUST (R.). — Sur le placentome du testicule. *Bul. mém. soc. nat. de chir.*, LVII, n° 34, 36 déc. 1931, p. 1650-1655. In *J. de chir.*
- *ROSS (J.-M.). — Chorio-épithéliome du testicule. *J. path. and bact.*, Lond., juil. 1932, 35, n° 4, p. 563-568. In *Am. j. c.*
- *TIRUMURTI (T.-S.). — Un cas de chorio-épithéliome d'un testicule ectopique avec métastases multiples. *The practitioner*, Lond., 1913, XC, p. 813-824. In *J. de chir.*
- *WELCHMAN (W.). — Un cas de chorio-épithéliome testiculaire avec métastases. Guérison. *S. african med. j.*, 1933, p. 395. In *Am. j. c.*

TUMEURS DES CELLULES INTERSTITIELLES

- **GRYNFELTT (E.), TRUC (E.) et GUIBERT (H.-L.). — Etude histologique d'une hyperplasie considérable des cellules de la glande interstitielle

- dans un testicule ectopique. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, Paris, nov. 1933, 22, n° 8, p. 650-663.
- JOSSELYN de JONG (R. de). — Combinaison de pseudo-hermaphroditisme interne masculin avec tumeurs à cellules interstitielles dans un testicule ectopique. *Soc. holl. d'an. path.*, Utrecht, mai 1926. *Ned. tijdschr. v. geneesk.*, Haarlem, 9 avr. 1927, n° 15, p. 1975-1977.
- KAUFMANN. — Ueber die Zwischenzellengeschwülste des Hodens. *Verhandl. der deutschen path. Gesellschaft*, 1907.
- *MASSON (P.) et SENCERT (L.). — Cancer des cellules interstitielles. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1923, p. 555-572. (*Bibliogr.*)
- *PANA (C.). — Un cas de tumeur des cellules interstitielles du testicule. *The urol. and cutan. rev.*, XXXV, n° 9, sept. 1931, p. 561-565. In *J. d'ur.*
- *STOPPATO (U.). — Sur les tumeurs du testicule à cellules interstitielles. *Beitr. z. path. Anat.*, t. XV, fasc. I, 1911, p. 113-143. In *J. de chir.*
- *SUTHERLAND (D.-M.). — Macrogonitosomie. *The brit. j. of s.*, XX, n° 78, oct. 1932, p. 343. In *Ann. d'an. path.*
- *VILLATA (G.). — Sur un cas de tumeur du testicule à grandes cellules rondes et à cellules du tissu interstitiel. *Arch. scienze med.*, Turin, 1928. LII, n° 1, p. 28-31. In *Ind. anal. canc.*

TUMEURS DU TESTICULE CHEZ L'ANIMAL

- BALDONI (A.). — Ectopia e carcinoma del testicolo in un cane. *Mem. r. accad. d. sc. d. Ist. di Bologna*, 1912-13, 6 s., X, p. 183-191.
- *BAILL. — Sur deux cas de tumeurs de la glande interstitielle du testicule de chien (présentation des préparations histologiques par Peyron). *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1922, p. 5-7.
- BLAKEWAY (H.). — An account of a teratoma of unusual size affecting the testicle of a horse. *Brit. m. j.*, Lond., 1913, I, p. 704.
- *BULLIARD (H.) et CHAMPY (Ch.). — Tumeur kystique du testicule chez le coq. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1928, p. 458-463.
- *CORSY (F.). — Sur l'origine et la signification de certaines formations d'aspect glandulaire développées dans l'épithélioma séminifère du testicule de cheval. *C. R. soc. biol.*, 1924, II, p. 1247.
- *CORSY (F.). — Les néoplasies du testicule du cheval et leur importance pour l'embryologie et la pathologie générale de l'épithélioma séminifère. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1927, p. 218-244.
- *CORSY (F.) et ROBERT (J.). — Curieuse disposition des éléments néoplasiques dans les métastases épiploïques d'un séminome du testicule ectopique chez le cheval. *C. R. soc. biol.*, Paris, 1924, XCI, p. 1250-1252.

- *FouQUE. — Sur un cas de tumeur du testicule bistourné. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1927, p. 153-157.
- *IMAMAKI. — Pathologie comparée des tumeurs chez les chiens. I^{re} communication. Sur un cas de séminome (orchidome) chez un chien ; contribution à l'étude du développement de ce qu'on appelle la tumeur maligne du testicule à grandes cellules. *Gann.*, Tokio, 1931, XXV, n° 4, p. 267-297. In *Ind. anal. canc.*
- KUNZE (A.). — Tumeur des cellules interstitielles du testicule de chien. *Virch. Arch...*, Berl., 1922-23, CCXL, p. 144-165.
- *PALLASKE (G.). — Contribution à l'étude des tumeurs à cellules interstitielles chez les animaux. *Virch. Arch...*, Berl., 17 sept. 1931, CCLXXXI, n° 3, p. 856-870. In *Ind. anal. canc.*
- **PETIT et PEYRON. — Sur l'origine sertolienne de l'épithélioma séminifère chez le chien. *C. R. soc. biol.*, Paris, 1921, LXXXIV, p. 489-491.
- **PETIT et PEYRON. — Embryome du testicule chez un poulain. *Bul. ass. fr. ét. canc.*, 1923, p. 149-154.
- PEYRON (A.). — Sur les tumeurs de la glande interstitielle du testicule de cheval. *C. R. acad. d. sc.*, Paris, 1924, CLXXII, p. 625-627.
- PISTELLI (F.). — Sur un cas de sarcome alvéolaire du testicule chez un chien. *Nuova veter.*, Bologne, 1931, 9, n° 4, p. 136-137.
- POLL (H.). — Tumeurs des cellules interstitielles du testicule chez les oiseaux hybrides. *Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. Path.*, Iena, 1920, LXVII, p. 40-56.
- *SLYE (M.), HOLMES (H.-F.) et WELLS (H.-G.). — La pathologie comparée des tumeurs du testicule. *J. canc. res.*, Balt., 1919, IV, 53.
- SLYE (M.), HOLMES (H.-F.) et WELLS (H.-G.). — Primary spontaneous tumors of the testicle and seminal vesicle in mice and other animals. *J. canc. res.*, Balt., 1919, IV, p. 207-228.
- *TETSUJI-KIMURA. — A propos des tumeurs du testicule de cheval. *The Sei-I Kwai med. j.*, Tokio, 1924, XXXXIII, p. 1. In *Bul. ass. fr. ét. canc.*

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES TUMEURS DU TESTICULE

- GHEORGIU (I.). — Essais de greffes cancéreuses hétérologues dans un testicule. *C. R. soc. biol.*, Paris, 1925, XCII, p. 598.
- **LACASSAGNE (A.) et MONOD (O.). — Essai de production de cancer par injection interstitielle de goudron dans le testicule. *Ann. d'an. path.*, Paris, 1924, L, p. 61-70.
- *MICHALOWSKY (J.). — La reproduction expérimentale de tumeurs tératoïdes dans le testicule du coq. *Virch. Arch...*, vol. CCLXVII, fasc. I, févr. 1928, p. 27-62. In *J. de chir.*

MICHALOWSKI (J.). — Das 10 experimentelle Zink-Teratom. *Virch. Arch...*,
CCLXXIV, 1930, p. 319.

**PAINE (A.) et PEYRON (A.). — Séminome du testicule du lapin avec
greffe et généralisation à la deuxième génération. *Bul. ass. fr. ét. canc.*,
1918, p. 547-552.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	13
I. — TYPES CELLULAIRES FONDAMENTAUX	19
1 ^o Grandes cellules claires polygonales.....	19
2 ^o Cellules cubiques	19
3 ^o Cellules aplaties	22
4 ^o Cellules cylindriques	23
Variétés et variations des aspects cellulaires dans chaque groupe fondamental	24
1 ^o Grandes cellules polygonales	24
Variations d'affinité tinctoriale.....	24
Variations de forme et de dimension des cellules ou de leurs éléments constitutants	25
2 ^o Cellules cubiques	25
3 ^o Cellules aplaties	26
4 ^o Cellules cylindriques	27
II. — MODES DE GROUPEMENT DES CELLULES	28
1 ^o Disposition compacte	28
2 ^o Disposition canaliculaire	28
3 ^o Disposition papillaire.....	31
4 ^o Disposition périthéliale	33
III. — DISPOSITION ARCHITECTURALE TUMORALE	35
1 ^o Epithéliomas compacts	35
2 ^o Epithéliomas canaliculaires	36
3 ^o Epithéliomas papillaires	37
Epithéliomas dimorphes	37
IV. — LES DIVERS ASPECTS DU STROMA	39
Stroma fibro-conjonctif	39
Infiltration lymphoïde	40
Stroma myxoïde	40
Tissu cartilagineux	41
Fibres musculaires lisses	41
Fibres élastiques	42

V. — LES REMANIEMENTS ÉVOLUTIFS DANS LES ÉPITHÉLIOMAS DU	
TESTICULE	43
1 ^o La nécrose	43
nécrose des cellules tumorales	43
aspect périthélial par nécrose	44
nécrose globale	44
nécrose du stroma	44
2 ^o Les hémorragies	45
3 ^o Cellules épithélioïdes et géantes	46
4 ^o Autres plasmodes	48
Différence entre les tumeurs petites et récentes et les tumeurs	
anciennes et volumineuses	53
VI. — FORMATIONS MALPIGHIENNES	55
VII. — CE QUI RESTE DE LA GLANDE SÉMINALE ET DE SES VOIES	
EFFÉRENTES DANS LES ÉPITHÉLIOMAS DU TESTICULE	56
Tubes séminipares	56
Glande interstitielle	57
Tubes droits et rete testis	57
Cônes efférents et canal de l'épididyme	57
Images de transition ou de continuité entre les vestiges du tes-	
ticule ou de ses voies efférentes et les épithéliomas	58
Tubes séminipares	58
Tubes droits	59
Rete testis	59
OBSERVATIONS	61
CONCLUSIONS	83
BIBLIOGRAPHIE	85

